

IMPROVED ELECTRONIC TELEVISION PROGRAM SCHEDULE GUIDE SYSTEM AND METHOD

Publication number: JP10501936 (T)

Publication date: 1998-02-17

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- international: H04N5/44; H04N5/445; H04N5/50; H04N7/025; H04N7/03; H04N7/035; H04N7/08; H04N5/44; H04N5/445; H04N5/50; H04N7/025; H04N7/03; H04N7/035; H04N7/08; (IPC1-7): H04N7/025; H04N5/44; H04N5/445; H04N7/03; H04N7/035

- European:

Application number: JP19940530243T 19940520

Priority number(s): WO1994US05498 19940520

Also published as:

CA2190744 (A1)
CA2190744 (C)
DE69427041 (T2)
AU701683 (B2)
AT200375 (T)

Abstract not available for JP 10501936 (T)

Abstract of corresponding document: CA 2190744 (A1)

An electronic program schedule system which includes a receiver for receiving broadcast, satellite or cablecast television programs for a plurality of television channels and a tuner for tuning a television receiver to a selected one of the plurality of channels. A data processor receives and stores in a memory television program schedule information for a plurality of television programs to appear on the plurality of television channels. A user control apparatus such as a remote controller, is utilized by a viewer to choose user control commands and transit signals in response to the data processor which receives the signals in response to user control commands. A television receiver is used to display the television programs and television program schedule information. A video display generator receives video control commands from the data processor and program schedule information from the memory and displays a portion of the program schedule information in overlaying relationship with a television program appearing on a television channel in at least one mode of operation of the television programming guide. The data processor controls the video display generator with video control commands, issued in response to the user control commands, to display program schedule information for any chosen one of the plurality of television programs in overlaying relationship with at least one television program then appearing on any chosen one of the plurality of channels on the television receiver. An electronic program schedule system which includes a receiver for receiving broadcast, satellite or cablecast television programs for a plurality of television channels and a tuner for tuning a television receiver to a selected one of the plurality of channels. A data processor receives and stores in a memory television program schedule information for a plurality of television programs to appear on the plurality of television channels. A user control apparatus such as a remote controller, is utilized by a viewer to choose user control commands and transit signals in response to the data processor which receives the signals in response to user control commands. A television receiver is used to display the television programs and television program schedule information. A video display generator receives video control commands from the data processor and program schedule information from the memory and displays a portion of the program schedule information in overlaying relationship with a television program appearing on a television channel in at least one mode of operation of the television programming guide. The data processor controls the video display generator with video control commands, issued in response to the user control commands, to display program schedule information for any chosen one of the plurality of television programs in overlaying relationship with at least one television program then appearing on any chosen one of the plurality of channels on the television receiver.

.....
Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(11)特許出願公表番号

特表平10-501936

(43)公表日 平成10年(1998)2月17日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I		
H 0 4 N	7/025	8836-5C	H 0 4 N	7/08	A
	5/44	8113-5C		5/44	D
	5/445	8113-5C		5/445	Z
	7/03				
	7/035				

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全114頁)

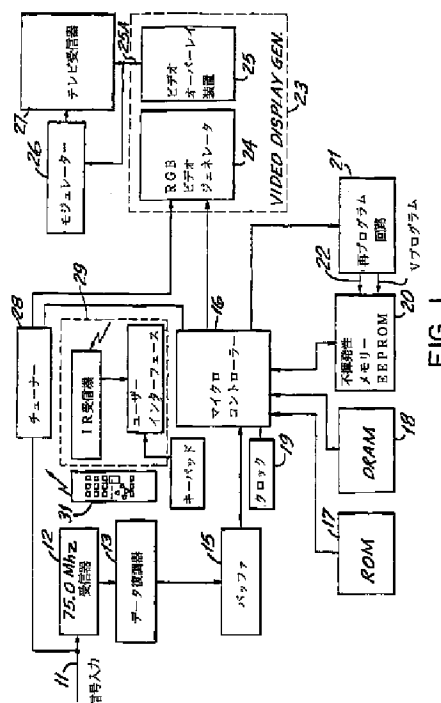
(21) 出願番号	特願平7-530243	(71) 出願人	テレコミュニケーションズ・オブ・コロラド・インク
(86) (22) 出願日	平成6年(1994)5月20日		アメリカ合衆国、コロラド州 80111-
(85) 翻訳文提出日	平成8年(1996)11月20日		3000、イングルウッド、ディーティーシー・パークウェイ 5619
(86) 国際出願番号	PCT/US94/05498	(71) 出願人	ニューズ・アメリカ・パブリケーションズ・インク
(87) 国際公開番号	WO95/32583		アメリカ合衆国、ニュー・ヨーク州
(87) 国際公開日	平成7年(1995)11月30日		10036、ニュー・ヨーク、アベニュー・オブ・ジ・アメリカズ 1211
(81) 指定国	EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), AU, BR, CA, JP	(74) 代理人	弁理士 山崎 行造 (外1名)

[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 改良された電子テレビ番組予定ガイドシステム及び方法

(57) 【要約】

電子番組予定システムであって、これは、複数のテレビチャンネルのためのブロードキャスト、衛星またはケーブルキャストのテレビ番組を受信する受信機と、テレビ受信機を複数のチャンネルの選択された一つに同期させるためのチューナーとを含む。データ処理装置は、複数のテレビチャンネル上に現れる複数のデューザー制御装置は、例えばリモートコントローラーであり、これは視聴者により、ユーザー制御コマンドの選択と、ユーザー制御コマンドに応答する信号を受信するデータ処理装置に応答した信号転送とに利用されている。テレビ受信機は、テレビ番組及びテレビ番組予定情報の表示に使用されている。ビデオ表示ジェネレータは、データ処理装置からのビデオ制御コマンドと、メモリーからの番組予定情報とを受信し、テレビ番組ガイドの操作の少なくとも一つのモードにおいて、テレビチャンネル上に現れるテレビ番組にオーバーレイ関係で、番組予定情報の一部分を表示させる。データ処理装置は、ユーザー制御コマンドに応答して発せられるビデオ制御コマンドにより、ビデオ表示ジェネレータを制御する。複数のテレビ番組の



【特許請求の範囲】

1. テレビ受信機と関連して用いられ、ユーザーが選択できる複数のテレビチャンネルの複数の番組源から複数のテレビ番組を表示するための電子テレビ番組ガイドであって、

チャンネル制御コマンドを含む制御コマンドを出すためユーザーによって制御されるユーザ制御手段と、

前記制御コマンドを受取り、ビデオ制御コマンドを発生させるデータ処理手段と、

前記データ処理手段からビデオ制御コマンドを受け取り、前記各テレビチャンネルに関連する複数の番組源のうちの1つをユーザーに識別させる位置メニューを前記テレビ受信機に発生させ表示させるビデオ表示ジェネレータと、

ユーザーが前記位置メニューにおいて識別される前記複数のテレビチャンネルの1つを選択することを許容する選択手段とを有し、

前記データ処理手段は前記選択手段に応答しかつ前記テレビ受信機を前記ユーザーが位置メニューにおいて選択した前記テレビチャンネルに同調させる電子テレビ番組ガイド。

【発明の詳細な説明】

改良された電子テレビ番組予定ガイドシステム及び方法

技術分野

本発明は、テレビジョン受像器上でユーザにより視聴されるテレビ放送あるいは有線テレビ放送の番組表情報をユーザに提供する電子番組表システムに関する。特に、本発明は、より強力かつ便利な動作環境をユーザへ提供し、同時にユーザによるガイド全体のナビゲーション効率を改善する改良された電子番組ガイドに関する。

背景技術

テレビジョン装置の電子番組ガイドは従来技術において知られている。例えば、ある従来装置は、テレビジョン受像器の全画面上にテキストチャ表情報を表示するために電子文字発生器を使用する。他の従来装置は、ユーザにディスプレイフォーマットの選択を可能としながら視聴するために、電子的に記憶された番組表情報をユーザに提供する。

更に他の装置は、ユーザ選択基準を入力するデータプロセッサを使用し、次にこれらの基準に適合する番組表情報だけを記憶し、続いてプログラマブルチューナを自動的に同調するため、あるいは選択されたテレビジョン番組が放送される際に録画装置を動作させるために記憶情報を使用する。このような従来装置は、1990年11月発行のPopular Scienceに発表された「Stay Tuned for Smart TV」に概説されている。

全体として、従来電子番組装置は、実現が難しくかつ使用が煩わしい。また、それらの装置は、これらの電子番組装置のユーザの視聴習慣をより現実的な方法で処理する、視聴能力を提供することができない。更に、これらの装置の多くのものは、設計が複雑であり、実現に費用がかかる。使用の容易さ及び経済性は、番組網及びテレビジョンに基づく他のサービスの数及び種類の劇的な増加をもたらすものと考えられるので、テレビジョン番組販売業者および視聴者の主要な関心事である。また、新しい衛星及びケーブルに基づく技術の出現により、ユーザが利用できるテレビジョンチャンネルの数が飛躍的に増加するに従って、これら

の従来装置の利用は実質的に減少している。

また、これらの従来技術の装置は、ペーパービュー種目、プレミアムサービス、あるいはユーザが予約購読しない他のパッケージされた番組に関して、ユーザに十分な情報、例えば価格等、を提供することができないか、あるいはそのような番組を要求あるいは衝動に応じて自動的に購入する能力をユーザに提供できない。更に、これらの従来技術の装置は、改訂あるいは置換あるいは集積回路及び／または他の部品の物理的置換なしには更新できないハードウェアベースのシステムという、マニュアル形式あるいは他の面倒な形式に頼る代わりに、ユーザの側で電子的ガイドを実現するアプリケーションソフトウェアプログラムを更新あるいは置換する効果的かつ自動的な方法を提供できない点で不十分である。

これらの従来の電子ガイド装置は、電子番組ガイドアプリケーションあるいはデータの部分ではない他のアプリケーションあるいは情報システムにユーザを接続する能力を備えていない。

これらの従来の電子ガイド装置は、機能的にリンクされかつ統合された形式で視覚的に表示されるテレビジョン番組及びサービスのビデオプロモーションを提供しない。番組のプロモーションはテレビジョン番組の有効なマーケティングの重要な要素である。ペーパービューペイ（つまり、アラカルト）番組及び他の統制されていない番組サービスのプロモーションは、連邦政府による再調整の結果としてケーブルテレビジョンオペレータにとって特に重要である。ビデオを用いたこのような番組をプロモーションする現在の方法は、価格及び注文情報を伴うあるいは伴わない、全画面の連続した終端部（つまり、プレビュー）を使用する専用「呼び込み(barker)」チャンネルを経由する。最近、このようなプロモーションビデオは分割画面内に示されており、画面の一部が、プロモートされる全体プログラムが示される時間周期間におおよそ対応する時間周期間における全体のスケジュール情報を表示する。従って、改良された表示機能、ビデオプロモーションを番組表情報にリンクする機能、及び注文処理機能を提供できる電子番組ガイドに対する要求が存在する。

また、従来の電子番組ガイドは、個別のチャンネル及び個別の番組へのアクセスを制御する簡単かつ有効な方法をユーザに提供することができない。性及び

暴力を含むアダルト場面の量はここ40年間着実に増加している。これがどのように子供達あるいは他の視聴者に影響するかという問題が国民の注目を集めている。親にチャンネルをロックアウトする能力を与えることが、特定のテレビジョン受像器及びケーブル変換器ボックスの良く知られたかつ普及した特徴である。このアベイラビリティにも拘わらず、この特徴は両親によってほとんど使用されていない。その有効な使用に対する主要な障害は、これが一般的に実施される面倒な方法と、ある目的の番組へのアクセスをブロックするために全チャンネルがブロックされねばならないという要件とである。親によるチャンネル型ロックアウトは、ブロックされるチャンネル上の他の番組作成者――例えば、晩にアダルト向き番組を提供し及び翌朝に若者向き番組を提供する者――にとって不公平であり、またそのような番組にアクセスを望んでいる視聴者にとって不都合である。このように、フレキシブルで複雑でないオンスクリーンユーザインターフェースを使用して個々の番組及びチャンネルへパスワード制御を行うシステムに対する特別な要求がある。

また、従来の電子番組ガイドは、要求に応じて現在の費用請求状態を視聴する能力をユーザに提供しない点において十分でなく、そのため、ユーザの要求に応じてユーザに現在の費用請求情報を提供できるシステムに対する要求が存在する。

従来の番組ガイドに伴う別の問題は、グリッド形式で、つまり時間スロットを表す列とチャンネルを表す行とでスケジュール情報を表示する時に、一般に番組のタイトルがグリッドのセルに収まるように横方向に省略されることである。グリッドのセルの幅は番組の継続時間と共に変化する。30分番組にはプログラムのタイトル及び記述用の小さいスペースだけが割り当てられるので、たっぷり一時間半の番組用のタイトル及び／または記述でさえしばしば割り当てられたスペースに収まるように省略されねばならない。あるシステムは、番組の記述をどのようにも省略せずに、ユーザが番組の主題を決定できないように単にカットする。例えば、最近のテレビジョン番組のディスプレイは、グリッドセル内の以下のテキスト：「Baseball: Yankees v.」を含んでいる。幾つかのシステムは各グリッドセル内のテキストの2行を与えることにより部分的にこの問題を緩和するが

、番組の説明は依然として省略されているので、この解決は理想的ではない。

時間スロットが自動的にあるいはユーザ制御コマンドに応答して変化した時に同様の問題が発生する。典型的には、90分のスケジュール情報が一度に表示され、90分のウィンドウが30分増分にシフトできる。30分のシフトが30分サイズのグリッドセルを表示させる、例えば2時間の映画を表示させる場合には、映画の全タイトルがセルに収まらないであろう。このように、タイトルの省略は同様の場面でも要求される。この場合には、テキストの2行が30分セル内のタイトルに適することが望ましいのであるが、60分及び90分セルはタイトルを表示するためにテキストの1行だけを要求する。

また、従来の電子番組ガイドは、テレビジョン受像器上にその時に現れる番組をそのまま視聴しながら、電子的に視聴巡回が発生する方法を欠いている。さらに、これらの従来の番組ガイドは、ユーザが一連のチャンネルを介してナビゲートするので、ユーザに多くの当て推量の余地を残している。ユーザが、一般的に「チャンネルサーフィン」として知られる、その時現在任意のチャンネル上に表示されている番組を確認するためにチャンネルを介してざっと視聴する時に、ユーザはチャンネルを介してサーフィンする時に会うビデオからどの番組が現在放送されているか推量することが必要である。任意の所与の時間に任意の所与のチャンネル上に現れる番組の多くが一ある場合には、30%まで一が広告あるいは他の営利本位の番組であるので、ユーザは、どの番組が所与の時間に選択されたチャンネル上に現れているかに関する手がかりを提供されない。従って、ユーザは、番組を特定し次に選択されたチャンネル上に現れる前に、宣伝あるいは広告が終わるまで待たねばならない。このように、ユーザが使用可能なチャンネルを経由してサーフィンするので、各チャンネルについてその時の番組スケジュール情報を表示するという番組ガイドに対する要求が存在する。

そのため、従来技術においては、もっと容易に実現でき、かつ動作が魅力的かつ効率的な簡単化された電子番組スケジュールシステムに対する要求がある。また、ユーザに、他の電子番組スケジュールシステム、特にリモートコントローラを使用するシステムではこれまで実現できなかった方法で、放送番組及び電子ス

ケジュール情報の両方を表示する電子番組スケジュールシステムを提供する必要がある。

例えば、ユーザが、選択された放送番組をテレビジョン受像器の画面の一部上に視聴し、同時に他のチャンネル及び／またはサービスに関する番組スケジュール情報を画面の他の部分上に視聴できるようにするフレキシブル番組スケジュールシステムに対する特別の要求がある。また、番組スケジュール情報を視聴するために、ユーザに、複数の選択可能ディスプレイフォーマットから選択可能とするような番組スケジュールシステムに対する要求がある。また、動作の特定のモードでアクティブとなるリモートコントローラ上のこれらのキーをユーザに指示するシステムを有することが望ましい。また、将来放送するために予定された番組を視聴するようにプログラマブルリマインダをセットする能力をユーザに与えるというシステムに対する要求も存在する。

更に、ユーザが本来予約購読しないペイパービュー種目、プレミアムサービス、あるいは他のパッケージされた番組に関するわかりやすい情報をユーザに提供し、またユーザに要求あるいは衝動に応じて番組を自動的に購入する能力を付与する、電子ガイドシステムに対する要求もある。また、ユーザ側で電子ガイドを実現するアプリケーションソフトウェアを更新あるいは置換する信頼できかつ有効な方法を提供する電子ガイドシステムに対する要求がある。

電子番組ガイドアプリケーションあるいはデータの部分ではない他のアプリケーションあるいは情報システムにユーザをアクセスする能力をユーザに提供するシェルあるいはウィンドウとして作用する電子番組ガイドに対する要求も存在する。

発明の開示

従って、本発明の目的は、ユーザに放送番組を視聴可能とし同時に他の番組の番組スケジュール情報を対話的に視聴可能とするシステムを提供することである。

本発明の別の目的は、番組スケジュール情報を複数のディスプレイフォーマットの中から選択できる能力をユーザに提供することである。

本発明の更に別の目的は、使用時にシステムの動作の特定モードにおいてアクティブになるリモートコントローラ上のこれらのキーを番組スケジュールシステムのユーザに指示することである。

本発明の更に別の目的は、将来の番組に対してプログラマブルリマインドメッセージをセットする能力を電子番組スケジュールシステムのユーザに提供することである。

本発明の更に別の目的は、ペイパービュー種目、プレミアムサービス、あるいはユーザが予約購読しない他のパッケージされた番組に関するわかりやすい情報、及び要求あるいは衝動に応じてそれらの番組を自動的に購入する能力をシステムのユーザに提供することである。

本発明の更に別の目的は、ユーザ側で電子的ガイドを実現するアプリケーションソフトウェアプログラムを更新あるいは置換する信頼性あるかつ有効な方法を提供する電子ガイドシステムを提供することである。

シェルあるいはウインドウとして動作する電子的番組ガイドの更に別の目的は、電子的番組ガイドアプリケーションあるいはデータの部分ではない他のアプリケーションあるいは情報システムにアクセスする能力をユーザに提供することである。

電子的番組ガイドの更に別の目的は、テレビジョン番組及びサービスのビデオプロモーションがそのような番組及びサービスのマーケティング及びセールを容易にする統合された形式で機能的にリンクされかつ視覚的に表示されるというシステムを提供することである。

本発明の更に別の目的は、プロテクトされた対話的フレキシブルかつ複雑でないオンスクリーンインタフェースを用いて、個別の番組及びチャンネルにアクセスするパスワード制御を提供することである。

本発明の更に別の目的は、ユーザが利用可能なチャンネルを介してサーフィンする際に全ての番組に対して現在の番組情報をユーザに提供することである。

本発明の更に別の目的は、ユーザが要求に応じてその時現在の自身の費用請求情報にアクセスできるというシステムを提供することである。

本発明の更に別の目的は、変化する背景映像に対してテレビジョン番組リストをオーバーレイするというシステムを提供することである。

本発明の更に別の目的は、テレビジョン番組リストのページを有するグリッドセル内のテキストの改良された表示を提供することである。

本発明のこれらの及び他の目的は、放送を受信する受信機、複数のテレビジョンチャンネルに対する衛星あるいはケーブル有線放送テレビジョン番組、及びテレビジョン受像器を複数のチャンネルのうちの選択された一つに同調するチューナを備えた電子番組表システムにより実現される。データプロセッサは、複数のテレビジョンチャンネル上に現れた複数のテレビジョン番組に対するテレビジョン番組表情報を受信しメモリに格納する。ユーザ制御コマンドを選択し、このユーザ制御コマンドに応答して信号を受信するデータプロセッサに応答して信号を送信するために、ユーザ制御装置、例えばリモートコントローラが視聴者によって使用される。テレビジョン番組及びテレビジョン番組表及び他の情報を表示するために、テレビジョン受像器が使用される。ビデオディスプレイ発生器はデータプロセッサからビデオ制御コマンドを受け取りメモリから番組表情報を受け取り、テレビジョン番組ガイドの動作の少なくとも一つのモードにおいて、テレビジョンチャンネル上に現れるテレビジョン番組にオーバーレイする形式で番組表情報の一部を表示する。データプロセッサは、ユーザ制御コマンドに応答して発生されたビデオ制御コマンドを有するビデオディスプレイ発生器を制御し、少なくとも一つのテレビジョンプログラムにオーバーレイする関係で、テレビジョン受像器上に複数のチャンネルのうちの任意の選択されたチャンネル上に現れる、複数のテレビジョン番組のうちの任意の選択された番組について番組表情報を表示する。

図面の簡単な説明

図1は本発明の好適実施例の種々の要素を示すブロック図である。

図2は本発明の好適実施例で使用されたビデオオーバーレイ装置による番組とその表情報との組み合わせを示すブロック図である。

図3は本出願の電子番組ガイドシステムの好適実施例に関連して使用できるリ

モートコントローラを示す。

図4は図3に示されたりモートコントローラの別の実施例を示す。

図5は本発明の好適実施例の動作の一つのモードにおいてテレビ画面上に現れるオーバーレイを示している。

図6は本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れるメニューである。

図6Aは本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図7は本発明の好適実施例の一つの様相におけるテレビ画面上に現れるテレビ視聴者優先メニュー(Viewer Preference Menu)を示している。

図8は好適チャンネル選択サブメニュー(Preferred Channel Selection Submenu)を示している。

図9は本発明の好適実施例の一つの様相におけるテレビ画面上に現れる衝動注文メニュー(Impulse Ordering Menu)を示している。

図10は本発明の好適実施例の動作の一つのモードに現れるプレミアムサービスサブメニュー(Premium Service Submenu)を示している。

図11は本発明の好適実施例の動作のBROWSEモードにおいてテレビ画面上に現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図12は、図11に示されたものとは異なる情報を有する、本発明の好適実施例の動作のBROWSEモードにおいてテレビ画面上に現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図12Aは、図11に示されたもの以外の時間及びチャンネルに対する表情報を表示する、本発明の好適実施例の動作のBROWSEモードにおいてテレビ画面上に現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図13は本発明の好適実施例の動作のREMINDERモードにおいて現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図14は本発明の好適実施例の動作のREMINDERモードにおいて現れる更に別のグラフィックオーバーレイを示す。

図15は本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図16は本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図17は本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図18は本発明の好適実施例の動作の全リストモード(All Listings mode)において表示される表情報のグリッドリストを示している。

図19は本発明の好適実施例の動作の部門別リストモード(Listings By Category mode)において表示される表情報を示している。

図20は本発明の好適実施例の動作の部門別リストモード(Listings By Category mode)において表示される表情報を示している。

図21は追加番組情報に対するユーザのリクエストに応答して表示された情報を示している。

図22は本発明の好適実施例の動作のペイパービューモード(Pay-Per-View mode)において表示される番組、注文、及びビデオプロモーションの情報を示している。

図23は、図22に示された動作モードに関連して使用される注文サブメニュー(Ordering Submenu)を示している。

図24は、図22に示された動作モードに関連して使用される更に別の注文サブメニュー(Ordering Submenu)を示している。

図24Aは、図22に示された動作モードに関連して使用される更に別の注文サブメニュー(Ordering Submenu)を示している。

図25は本発明の動作の全リストモード(All Listings mode)において表示される表情報の更に別のグリッドリストを示している。

図26は本発明の好適実施例の動作の一つのモードに現れるプレミアムサービスサブメニュー(Premium Services Submenu)を示している。

図27は本発明の好適実施例の動作の一つのモードに現れるメッセージメニュ

ー(Message Menu)を示している。

図28は、図27のメニューに関連して使用された代表的なメッセージを示す。

図28Aは別のメッセージメニュー(Message Menu)である。

図29は図27のメニューに関連して用いられる広告情報を示す。

図30は本願発明の望ましい実施例の1モード動作の間に現れるキーロックアクセスメニューを示す。

図31は本願発明の望ましい実施例の対話型テレビモードに関連して現れるメニューを示す。

図32は図31の対話型テレビモードに関連する相場ウォッチメニューに現れる情報を示す。

図33は図31に示された動作の対話型テレビモードに関連して現れる他の情報を示す。

図34は本願発明の望ましい実施例の動作の対話型テレビモードにおけるニュース表示に現れる情報を示すメニューである。

図35は本願発明の望ましい実施例の動作の対話型テレビモードにおけるスポーツ表示に現れる情報を示すメニューである。

図36は電子プログラムガイドのためのコンピュータプログラムの実行に必要なオペレーション論理を示すフローチャートである。

図37はチャンネル番号の確認およびお好みチャンネルリストのための確認スクリーンを示すメニューである。

図38は電子プログラムガイドの動作メニューモードにおいて用いることのできた別のメニューである。

図38Aおよび図38Bは別のメインメニューおよび別のメインメニューからアクセス可能な時間ごとのスクリーンをそれぞれ示す。

図39は特定のプログラムへのアクセス許容または禁止のために交互に用いることができるロックアウトメニューである。

図40はテキスト位置並びにプレミアム付きおよび視聴ごとの支払いプログラ

ムのための購入コードのセットアップに用いることができるセットアップメニューである。

図40Aはロックアウトコードを入力するための見本メニューを示す。

図40B乃至図40Eはそれぞれ購入コードの入力、確認、精算または変更を行うための見本のメニューを示す。

図41は図39に関連して用いられるロックアウト確認メニューである。

図42は本願発明のテキスト適合装置の望ましい実施例の動作を示すフローチャートである。

望ましい実施例の詳細な説明

図1は概略10で示す電子プログラムスケジュール装置のさまざまな構成要素を示すブロック図である。物理的に、それらの構成要素は衛星放送受信機のようなユーザーのセットトップケーブル変換器ボックスまたは他の信号受信器もしくは処理装置に設けることができる。別の例では、その構成要素は別のハウジング内に取り付けることができ、またはテレビジョン受信機、VCR、パーソナルコンピュータもしくはマルチメディアプレーヤの一部として含むことができ、さらにまたは高帯域ネットワーク系に分配アプリケーションとして存在することができる。

入力信号11がレシーバ12に接続され、それはデータプロバイダーから伝達されたデータ流れを受け取る。そのデータ流れは例えば特定のマーケット、地理的またはそのようなものでないもので入手可能なプログラムまたはサービスに関する情報を含むことができる。入力信号11は例えば標準的な放送、有線テレビ放送もしくは衛星放送の一部としてまたはデータ伝達の他の形態として発生することができる。データプロバイダーはプログラム情報プロバイダー、衛星アップリンクマネージャー、ローカルケーブルオペレータまたはそれらのソースの組合わせであり、データ流れはすべてのテレビプログラムに関するプログラムスケジュール情報及びオペレータの地理的マーケットにおいて入手可能な他のサービスを含む。

データ流れは変調することができ、その後、例えば75MHzの周波数で作動

する専用チャンネル伝送の一部として含むようかなり多数の経路のケーブルラインを通して伝達することができる。当業者は、多数の他の方法を用いてデータ流れをプログラム放送信号の垂直消去期間内に入れ込むようにして伝達することができることを理解するであろう。詳細に以下に説明するように、本願発明によると、伝達されたデータ流れはユーザー側において電子プログラムガイドを実行しまたは更新するためのアプリケーションソフトウェアを追加的に含むことができる。

その伝達されたプログラムスケジュールまたはアプリケーションソフトウェアは、信号入力ライン11上の受信機12によって受け取られる。その受け取られ

た信号はその受信機から例えばQPSK復調器またはGI Info-Cipher（情報暗号化）1000Rに伝達され、それは伝達信号を復調してバッファ15に伝える。

M68000ECのようなマイクロコントローラ16がバッファ15に伝えられたデータを受け取る。ブートストラップ作動ソフトウェアは電子プログラムガイドアプリケーションソフトウェアの更新したものを捕捉するために用いることができ、そのソフトウェアは読み出し専用メモリ（ROM）17に収納される。マイクロコントローラ16は受け取ったプログラムスケジュール情報を用いて、適切に組み込まれた記録内のデータをダイナミックランダムアクセスメモリ（DRAM）18に記憶させることによってデータベースを構築する。その記憶されたスケジュール情報は、周期的、例えば、1時間ごとに、1日五とにもしくは1週間ごとに更新することができ、またはスケジュールに変化が生じたときもしくは他の要因で更新が認可されたときにもいつでも更新することができる。装置はシステムクロック19も備える。

別の例としては、プログラムスケジュール情報はROM、ディスクもしくは他の不揮発性メモリに供給することができ、またはそれは格納ディスクもしくは他のデータ記憶装置にダウンロードすることができる。本願発明はここではスケジュール情報の伝達または受信の特定の方法には言及しない。

マイクロコントローラ16が、受信データを、プログラムスケジュール情報とは全く異なるプログラムスケジュール装置を制御するアプリケーションソフトと

して認識すると、それはそのデータを電氣的に消去可能かつプログラム可能なROM (EEPROM) 20またはバッテリーでバックアップされたスタティックRAM (SRAM) のような不揮発性メモリに格納する。この構成により、アプリケーションソフトウェアの変更または置き換えバージョンをソフトウェアディベロッパーからケーブルまたは他の伝達装置を介して直接にユーザーにダウンロードすることができる。

EEPROMが用いられる場合には、ディベロッパーからダウンロードされたアプリケーションソフトウェアの変更または置き換えバージョンが、ROM 17に記憶されたダウンロードオペレーティングソフトウェアの指示の下で、最初にマイクロコントローラ16によってDRAM 18に記憶される。その記憶された

アプリケーションソフトウェアは、例えば、検査合計分析または他の検査ルーチンによって正確さをチェックすることができる。

アプリケーションソフトウェアの正確さが検査できた後、マイクロコントローラ16はEEPROM 20を再プログラムするルーチンを開始し、そこでは、アプリケーションソフトウェアが永続的に記憶される。マイクロコントローラ16は適切な制御コマンドを再プログラム回路21に供給し、その回路はEEPROMに消去及び書込みを行うのに必要な適切なプログラム電圧及び論理信号を供給するのに適する。それはそのプログラム電圧 V_{prog} と読込みまたは書込イネーブルのような他の必要な制御信号を、マイクロコントローラ16からコマンドを受け取るとEEPROM 20に供給する。EEPROM 20が電氣的に消去されると、マイクロコントローラ16はDRAM 18から記憶のためにEEPROM 20への新たなアプリケーションソフトウェアの移動を開始する。

バッテリーバックアップのSRAMを不揮発メモリとして用いた場合には、マイクロコントローラは、再びROMに記憶されたダウンロードオペレーティングソフトウェアの指示の下で、直接SRAMにディベロッパーからダウンロードされたアプリケーションソフトウェアの変更または置き換えバージョンを記憶させる。その記憶されたアプリケーションソフトウェアはその後例えば検査合計分析または他の検査ルーチンによって正確さをチェックすることができる。

電力が装置10に最初に供給されると、ブートストラップオペレーティングソフトウェアが、プログラムガイドアプリケーションソフトウェアがメモリに存在することを検査する。それが存在しない場合には、ブートストラップオペレーティングソフトウェアはそのソフトウェアのダウンロードを待機する。一度そのアプリケーションソフトウェアが存在すると、マイクロコントローラ16はDRAM18の専用部分からのアプリケーションプログラムソフトウェアを実行する。別の例では、そのアプリケーションソフトウェアは不揮発性メモリ20から直接に実行することができる。プログラムガイドアプリケーションソフトウェアの制御の下で、マイクロコントローラ16は最初に、プログラムスケジュール情報がDRAM18に存在することを照合する。それが存在しないときには、マイクロコントローラは上述のとおりプログラムスケジュール情報のダウンロード

を待つ。また、アプリケーションプログラムがメモリに存在するが、プログラムスケジュール情報データを含むデータベース記録はまだ入手できない場合には、アプリケーションソフトウェアは他のタスクを実行するように構成することができ、それにより、例えば、ユーザーがプログラムスケジュール情報データを必要としない機能を実行するとともに、データベースがいまだ入手できないことを示す適当なメッセージを表示することができる。

スケジュール装置が作動しているときには、以下に詳細に説明するように、マイクロコントローラ16はDRAM18に記憶されたプログラムスケジュール情報入手し、さらに、不揮発メモリ20または別の例ではDRAM18に記憶されたスクリーン構成及びグラフィックシンボルまたはロゴ表示のための記憶されたビットマップのような他のダウンロードデータのタイプに関連して、それをビデオ表示発生器(VDG)23に供給し、それは本願発明の実施例ではRoctecによって製造されたRocgenカードのような市販で入手可能なVGAタイプのグラフィックカードであってもよい。そのVDGは標準的なRGBビデオ発生器24を含み、それはマイクロコントローラ16によって送られたデジタルプログラムスケジュール情報入手し、そして、それを特定のスクリーン表示のためのビットマップにしたがってRGBフォーマットに変換し、次にそれはテレビ受像機27

によってユーザーに表示される。各スクリーンの構成は以下にシステムオペレーションセクションにて示すと共に詳細に説明する。

V D Gはビデオオーバーレイ装置25も備えており、それはR G Bビデオ入力を受け取るとともに、ゼネラルインストルメント(General Instrument)によって製造された従来のチューナーまたはJerrold DPBBチューナーのような従来のテレビチューナー28からの入力を受け取り、それは標準的N T S Cビデオフォーマットのプログラム信号を供給する。オーバーレイ装置25はR G B信号を変換するとともにチューナー28からの信号と組合わせ、そして、図2に示すように、プログラム信号及びプログラムスケジュール情報の両方を含む複合N T S C出力信号を生成する。その複合ビデオ信号は図1に示すように変調器26に供給され、その変調器はRadio Shackから入手できるような変調器でよく、それからその信号はテレビ受像機27に送られ、それはユーザーが変調チャンネル例えばチャ

ネル3または4に同調するようにする。その複合ビデオ信号はV D GからそのV D G上のビデオポート25Aを通して直接にテレビ受像機27または他の受像装置に供給することもできる。

図1に関連して特定された装置の構成要素はすべてが例えばI B Mのパーソナルコンピュータによって望ましいプラットフォームに組み込まれ、そのコンピュータには伝達リンク及びRoctecによって製造されたようなビデオグラフィックカードが組み込まれている。マイクロプロセッサ及びメモリを備えるケーブル変換器ボックスのような他のプラットフォームまたは高帯域ネットワークも用いることができる。特定の構成要素の例としては以下の通りである。マイクロコントローラ・・・元ローラ部品番号第M C 6 8 3 3 1 - 1 6、R O M・・・テキサスインストルメント部品番号T M S 2 7 P C 5 1 2、D R A M・・・テキサスインストルメント部品番号T M 4 2 5 6、E E P R O M・・・インテル部品番号2 8 F 0 0 1 B X - T。ともかく、当業者はハードウェアの構成要素及びデータ記憶の特定の詳細が装置の特定の実行の機能に関するもので、本願発明の対象ではないことを認識するであろう。

以下に詳細に説明するように、ユーザーは図3に示すようなリモートコントローラを用いてプログラムスケジュールを通じて指示を出すことができ、それは赤外線もしくは信号手段によってまたは他の適当なユーザーインタフェースによってリモートコントロール送受信論理の従来の原理に基づいて作動する。そのリモートコントローラ31は図1に示すリモートコントローラ受信機29を介してマイクロコントローラ16と通信を行い、その受信機はSilent Partner IR 受信機でよく、リモートコントローラ31から送信された信号を受け取り、マイクロコントローラにユーザーによって押されたキーを示す対応デジタル信号を供給する。

本願発明に適したリモートコントローラ、例えば図3に示すようなものはユニバーサルエレクトロニクスまたはプレゼンテーションエレクトロニクスさいれんとパートナーによって製造されたりリモートコントローラでよく、それは電源スイッチ32、ボリューム33及びミュート34コントロール、エンター(ENTER)キー35、0-9デジタルキー36、4方向矢印キー37A及び37B、モード

(MODE)キー38並びに下方のケース「1」で示されている情報キー39を備えることができる。電源32、ボリューム33及びミュート34キーは、典型的には現在のテレビジョン受像機に用いられている従来のリモートコントローラのような方法で作動する。多数のデジタルキー36は従来のリモートコントローラとだいたい同じに機能する。残りのキーの簡単な説明は以下のとおりである。

MODEキー38は電子プログラムスケジュール装置10の様々な層を通じてユーザーを導き、それにより、一般的にユーザーがサブメニュー状態にあるときに以前のスクリーンに戻ることができる。アップ/ダウン方向矢印キー37Aによりユーザーは、以下に十分に説明するように、プログラムスケジュール装置がFLIPまたはBROWSEモードにあるときに異なるTVチャンネルを通るように指示することができ、さらに、ユーザーはMENUモードにあるときにTVスクリーンに表示された強調されたバーを通じて指示を出すことができる。左/右方向矢印キー37Bにより、ユーザーは、以下に詳細に説明するように、プログラムスケジュール装置がBROWSEモードにあるときに、選択された時間間

隔で指示を出すことができる。それらにより、さらに、ユーザーはMENUモードの「カテゴリー」サブメニューにある間に対象のカテゴリーにまたがって指示を出すことができるとともに、プログラムスケジュール装置が視聴ごとの支払いオーダーモードにあるときには時間間隔にわたって指示を出すことができ、さらに、一般的に、左または右方向にさまざまなアイコン及び他のオブジェクトを選択するように指示を出すことができる。情報、つまり、「i」キー39によって、ユーザーはプログラムスケジュール装置の様々なモードの間に補充プログラム及び他の情報を見ることができる。ENTER35キーは、ユーザーが一度リモートコントロールキーから選択を行うと、コマンドを充足するとともに入力を行う。それらのキーの機能及び動作はFLIP、BOWSE及びMENUモードの以下の詳細な説明においてより明白になるであろう。

リモートコントローラ40の第2の実施例を図4に示す。そのリモートコントローラの実施例は、電源キー41、多数のデジタルキー42、方向矢印キー43A、43B、情報キー48、ENTERもしくはSELECTもしくは「OK」キー44、ボリュームコントロール45、ロック合うとキー45A、ミュート

キー46及びヘルプキー48Aを備える。それはさらにポンドサイン(pound sign)及びスターキー(star key)も備える。

そのリモートコントローラの実施例はさらに多数のアイコンキー47A及び47Bを備え、それはプログラムスケジュール装置の異なるサブメニューまたはモードに対応する。アイコン47A及び47Bはプログラムスケジュール装置が作動しているときにTVスクリーンに表示することもできる。アイコンキーは特に図3に示されたリモートコントロールの実施例に用いられているMODEキー38と置き代わる。それらのキーを用いると、ユーザーはプログラムスケジュール装置のオペレーションの所望のモードに対応するアイコンキーを単に押すだけで、1つのモードから他のモードへと移動することができる。図4の実施例においては、アイコン47A及び47Bは対応するカラーコードキーの上方に直接に置かれたグラフィックシンボルとして示されている。別の例では、そのカラーコードキーは除かれ、キーをアイコン自体のイメージで形成することができる。

図4に示すリモートコントローラの実施例は3つのカラーコードビューワー優先選択または好ましいチャンネルキー48A、48B及び48Cも含んでおり、それらは直接アイコンキーの上方に置かれている。それらのキーの各々はプログラムスケジュール装置に独特のユーザー制作の「チャンネル優先選択」または「好ましいチャンネル」リストを示し、それは特定のユーザー用のチャンネルの特定の部分集合のリストであり、それはそのユーザーがプログラムスケジュール装置の動作の間に見ることを望んでいる一連の命令に配置されている。チャンネル優先選択または好ましいチャンネルリストの作成は以下の部分において説明する。従って、装置は3人の個人のユーザーに対し少なくとも3つの個別のチャンネルを提供する。

図4のリモートコントローラは「ヘルプ(HELP)」キー48Aを備えるように構成することができ、それは、押されると、マイクロコントローラ16がメモリから予め記憶されている指示メッセージを検索し、さらにそれをテレビ受像機27に表示する。それらのメッセージはユーザーに指示の形態でヘルプ状態を表すもので、その指示はユーザーを電子テレビプログラムガイドの様々な作動モードのオペレーションを通じて案内する。それは、装置の記憶容量に依存し、テキスト

メッセージ、教育的ビデオイメージ、もしくはオーディオプログラム、またはそれらのどのような組み合わせでもよい。さらに、それらのヘルプメッセージは、それらが文脈依存であるように、つまり、メッセージが、ユーザーがヘルプキー48Aを押したという電子プログラムガイドのオペレーションにおいて正確な点に完全に依存して表示されるように作ることができる。例えば、情報はリモートコントローラのオペレーションのために供給することができ、それにより、FLIPもしくはBROWSEモード（以下に説明する）もしくはガイドのオペレーションの他のモードを作動することができ、インパルス命令することができ、ロックアウトのセット等を行うことができる。それを果たすため、ガイドの各オペレーションの各点は、マイクロプロセッサが例えばユーザーがそのガイドを作動したときに現在の作動点を反映するコードを時間に応じて記憶することによって最新の作動点を追跡するように、コード化することができる。ユーザーがヘルプキ

ー48Aを押したときには、マイクロコントローラ16は現在記憶されている作動点のコードに応じて適当なメッセージの組を検索する。さらに、iキー39はヘルプキーの機能を実行するようにもちることができる。

加えて、リモートコントローラの機能の各々はユーザーのケーブルボックスまたは他のハードウェアにあるキーボードに組み込むこともできる。

システムオペレーション

作動時には、本願発明の電子プログラムスケジュール装置は以下のように機能する。

フリップ・モード

視聴者がテレビ受像機で特定の番組チャンネルを見ているときに、番組スケジュールシステムは、第5図に示すように、フリップ・モードになるようにデフォルトを働かせる。このモードでは、視聴者が、例えば、リモートコントロール装置の上下方向矢印を用いて、番組のチャンネルを変える度に、チューナーで選択されたチャンネルのプログラム情報を有するグラフィック表示51がテレビ受像機27のスクリーン上に受像された番組信号55に重なるように表示される。第1図に示すようなビデオ・オーバーレイ装置25は、コンピュータにより生じるRGBビデオグラフィック・オーバーレイ情報とチューナーからのNTSC

フォーマット番組信号とを結合し、NTSCフォーマット出力信号を供給する。この信号はチューナーからの番組信号とテレビ受像機27上で見る番組スケジュール表示情報とを含む。

グラフィック・オーバーレイ51に含まれる番組情報はマイクロコントローラによりRGBビデオ発生装置に供給される。フリップ・モードでは、マイクロコントローラは、まず、例えば、DRAM18にある番組スケジュール・データベースをサーチし、現時点、即ち、視聴者が視聴のためにテレビ受像機上でチャンネル選択を行ったときに対応する選択チャンネル52の番組情報を拾い出す。マイクロコントローラ16は、次いで、RGBビデオ発生器24に現在のチャンネル及び番組情報を供給する。RGBビデオ発生器はデジタル・データ情報をRGBフォーマットに変換し、それをビデオ・オーバーレイ装置25に供給する。通

常の操作においては、マイクロコントローラ16は、デフォルトにより、番号順に優先順位が決められてケーブル会社により提供されるすべてのチャンネルを表示する。この番号順はラジオ周波数域における放送チャンネルまたは地方ケーブル操作者のマーケティング判断によって決められる。「チャンネル選択」サブメニュー、または、これに代わる「ロケータ」スクリーン（これらについては後に述べる）を用いて、視聴者は、テレビ受像機27に提供されるチャンネルの内容または順序を改めることができる。

一般に、利用者がフリップ・モードの間に所定の時間間隔内にリモートコントロール装置40からチャンネル変更指令その他の指令を発しないときには、マイクロコントローラ16はVDG23に指令してテレビからグラフィックオーバーレイ51を除去させ、このようにしてテレビ受像機27に番組信号55だけを見られるようにする。所定の時間間隔の長さは、利用者にオーバーレイに含まれた番組情報を読むのに十分な時間を与える長さとする。グラフィックオーバーレイ51が現れる所定時間間隔の長さはマイクロコントローラ16でアドレスできる非揮発性のメモリー20内の位置に記憶される。利用者は、最初に視聴者選択モードを選び、次いで「オーバーレイ間隔」の項目を選んで時間間隔の長さを変えることができる。マイクロコントローラ16は次に利用者プロンプトを画面上に表示させる。これにより、画面は、例えば、利用者に画面上のグラフィック

オーバーレイに表示された適当な時間を選ばせる。利用者は数字キーを用いて適当な回答、例えば、5乃至60秒の時間、を入力し、ENTERキーを押す。次いで、新しい時間が読み取られ、メモリー内のオーバーレイ時間間隔位置にマイクロコントローラ16によって記憶される。

もし利用者が所定のオーバーレイ期間が経過する前または後に、上下方向矢印43Aを用いて、または数字キー42で所望のチャンネル番号を入力した後にENTERキーを押すことにより、リモートコントロール装置40からチャンネル変更指令を発するときは、マイクロコントローラ16はチューナー28をして所望のチャンネルを選ばせる。このチャンネルは上下方向矢印43Aを用いるときは現在のチャンネルの直前または直後のチャンネルであり、利用者が数字キーパッド

で入力するときはこの特定のチャンネルである。また、マイクロコントローラはそのチャンネルの現在の番組情報をサーチし、それを画面に表示させる。従って、利用者がチャンネルを切り替えるたびに、選択されたチャンネルの番組スケジュール情報が自動的にグラフィックオーバーレイ51に現れ、一方、特定の時点で選択されたチャンネルに現れる実際の番組55は画面の残りの部分を占める。

利用者が、フリップ・モードの間に左または右方向の矢印キーを押すと、システムは、ブザー音または無効なキー操作を示すテキスト表示等により、エラーメッセージを発するように設けられる。

ブラウズ・モード

ブラウズ・モードを開始するには、利用者は第3図に示す第1実施態様のリモートコントロール装置を用いるときは、フリップ・モードにあるときにモード・スイッチを1回だけ押す。第4図に示す第2実施態様のリモートコントロール装置40を用いるときは、利用者は、ブラウズ・アイコン47Aの下にあるボタンを押す。

ブラウズ・モードにおいて、利用者は、以前に選択したテレビ番組を同時に引き続き見ながら、見ているチャンネルのみならず、すべてのチャンネルの番組スケジュール情報を走査することができる。第11図に示すように、このモードにおいては、フリップ・モードで現れるグラフィックオーバーレイ情報はブラウズの対象となるチャンネルの番組情報に置き換えられる。その情報は利用者が現在

見ているチャンネルの情報であることもあり、他のチャンネルの情報であることもある。利用者がブラウズ・モードに入るためにリモートコントロール装置40から指令を発した後に、フリップ・モードの場合と同様に、グラフィックオーバーレイ111が現れ、現在選択されているチャンネル112の番組スケジュール情報及びテキスト形式のブラウズ表示部113が示される。これにより、第11図に示されるように、利用者に現在のアクティブ・モードを示す。

もし利用者がブラウズ・モードにある間にリモートコントロール装置40上の上下方向矢印のいずれかを押すと、テレビ受像機画面27のグラフィックオーバーレイ部分111に前のチャンネルまたは次のチャンネルの番組スケジュール情

報が表示される。一方、チューナーは第12図に示すように、利用者がブラウズ・モードを選んだときにテレビ受像機上に現れたチャンネル番組を選択したままになっている。上下方向矢印キーを押すたびに、選択されたチャンネルの対応番組スケジュール情報が表示される。また、グラフィックオーバーレイは現在放映されている番組の実際のビデオ信号またはその時にブラウズ・オーバーレイに表示されているスケジュール情報に対応する後刻の番組の一部を示す小さなビデオウィンドウを有し得る。このようにして、利用者はテレビ受像機上の少なくとも一つの選ばれた番組を継続的に見ながら、すべてのチャンネルの番組スケジュール情報を同時に走査することができる。高性能のテレビ受像機の到来とともに、一つの画面上に複数の放映番組を同時に表示し、または、例えば、放映番組と広告とを同時に表示するように画面を分割することも可能となるであろう。

もしブラウズ・モードにおいて番組スケジュール情報の走査を行うときに、利用者が現在見ている番組のチャンネルからグラフィックオーバーレイ中のスケジュール情報に示された番組のチャンネルに切り替えたいときには、単にENTER ボタンを押すだけで、チューナー28はそのチャンネルに切り替えられる。もし利用者が他のチャンネルを見ようとしてブラウザー・モードから他のモードに切り替えることを望み、番組スケジュール情報を示すグラフィックオーバーレイ111を除去しようとするときは、第1の実施態様のリモートコントロール装置31のモードキーを2回押さなければならない。最初の押圧で後述のようにメニューモードになり、2回目の押圧でフリップ・モードになる。フリップ・モー

ドになればタイムアウトインターバルの時間経過後にグラフィックオーバーレイが除去される。第4図に示す第2実施態様のリモートコントロール装置では、利用者はブラウズ・アイコンキーを切り替えてブラウズ・モードを終わらせる。

利用者が最初にブラウズ・モードから入ってチャンネルの走査を開始すると、オーバーレイ部分111に現れるスケジュール情報は任意のチャンネルで放映されている番組を記述する。後の、または以前の番組情報を見るためには、利用者は左右方向矢印43Bを操作する。その結果、以前に上下方向矢印で選んだ特定チャンネルの将来の番組スケジュール情報が表示される。そのチャンネルは現在

見ているものであっても、その他の利用可能ないかなるチャンネルであってもいい。示されるチャンネル情報は番組の名前及び番組開始終了時間を含む。システムの現在の実施態様では、メモリー保存のために、利用者が現在の時間より前の時間の番組情報を見ることはできない。しかし、適当なメモリーが利用できるならば、そのような情報を提供するようにシステムを容易に変更することができる。例えば、所望により、利用者が以前の時間のスケジュール情報を見て特定の番組を見出した後にマイクロコントローラ装置に指令してその番組の将来の放映日を探索表示させることが望ましいこともあろう。あるいは、マイクロコントローラ装置が自動的にこの操作を行うことが望ましいこともあろう。

ブラウズ・モードで将来の時間の番組スケジュール情報を見るときは、第12A図に示すように、特定の番組122の放映時間121がチャンネル番号とサービス表示部123とともにハイライトで示される。そのようにハイライトで示すと、利用者が将来の時間の番組スケジュール情報を見ていることを認識できる。また、ブラウズ・モードで特定のチャンネルについての将来の時間の番組スケジュール情報を見るときに、リモートコントロール装置40のチャンネル上方向矢印キーを押すと、次のチャンネルについての番組スケジュール情報が現れるが、これは利用者が上方向キーを押す前に見ていた将来の時間に対応するものである。このモードでは下方向矢印キーは同一の作用をする。

ブラウズ・モードで将来の時間の番組スケジュール情報を見ている間に、利用者がリモートコントロール装置上のENTERキーを押すと、マイクロコントローラ装置16はVDG 23に指令してREMINDERオーバーレイ・メッセージを130を表

示させる。このメッセージは第13図に示すようにブラウズ・オーバーレイ132の上に第2のオーバーレイとして表示される。このREMINDERメッセージ130は利用者に対して、選択した番組の開始前の所定の時間に、第13図に示すように、利用者が選択した番組を見得るようにシステムがリマインドすべきか否かを尋ねる。もし利用者が肯定的な返事をするときは、マイクロコントローラ装置16は少なくともチャンネル、選択された番組の日時から成るリマインダーデータをリマインダー・バッファ内に記憶させる。このバッファは利用者がリマイ

ンダーを設定したすべての番組について同様なスケジュール情報を記憶する。選択された番組の開始時間の所定時間前、例えば5分前に、マイクロコントローラ装置16はリマインダーデータに基づいてタイトルとサービスを含むスケジュール情報を引き出し、VDG 23に指令して、第14図に示すように、テレビ受像機27上にリマインダー・オーバーレイ・メッセージ140を表示させ、利用者に、同人が以前選択した番組を見るリマインダーを設定したことがリマインドさせる。リマインダーメッセージ140はチャンネル、サービス及び開始時間を含んでいる。これは、また特定の番組の放映時間前の分数を表示し、放映時間まで各分毎に表示を更新する。またリマインダーメッセージ140は「チャンネル選択」(TUNE)問合せを表示し、利用者に対して、自分で選択した番組にチャンネルを合わせるか否かを尋ねる。利用者が複数のリマインダーを設定するときは、リマインダー・オーバーレイは各リマインダーが放映される予定の時間に応じて、例えば昇順に重ねられ、利用者が、その時に表示されているリマインダーメッセージを除去する適当な処置をとった後はテレビ受像機上には次のリマインダーメッセージが現れる。リマインダーメッセージ140は、また、利用者が以前に設定したすべてのリマインダーのリストを常時したり修正したりすることができるようにされ得る。フリップ・モードでのオーバーレイ表示時間と同様に、利用者は視聴者選択モードを用い、時間の表示を修正して、選択した番組が放映される前にリマインダーメッセージが現れる時間を変更することができる。

M E N U モード

図3に示されたりモートコントローラ31を使用して、ユーザは、MODEボタン38をそれぞれ1回あるいは2回トグルすることにより、B R O W S E モー

ドあるいはF L I P モードからM E N U モードに入ることができる。図4に示されたりモートコントローラ40を使用して、ユーザは、M E N U アイコンに相当するキー47B簡単に押す。

図6では、M E N U モードでは、システムは、ユーザに個別の番組表情報表示フォーマット、ローカルケーブルシステムメッセージボード、及び他のオンライン情報サービスの選択を可能にする複数のメニューアイテム及びアイコンを表示

する。図6に示された実施例では、リモートコントローラ31あるいは40上の上向きあるいは下向き矢印43Aを用いてアクセスされる4つの垂直方向に選択可能な水平バー61-64が存在する。各バーの左端には、そのバーに含まれている情報を特定する識別アイコン61A-64Aが表示されている。図6に示された実施例では、第一のバー内の「TV GUIDE」アイコン61AはTVガイドマガジンからの番組表情報に対応し、第二のバー62内の「NOW SHOWING」アイコン62Aはペイパービュー及びプレミアムサービス種目に対応し、第三のバー63内の「MSO Logo」アイコン63Aはカスタマサービスあるいはローカルケーブルカンパニー情報メッセージに対応し、第四のバー64内の円形アイコン64Aは、ユーザが利用できる他の対話的サービスに対応し、広帯域ネットワークの場合には他のメニュー、例えばホームショッピング、バンキング、あるいは電話としての使用に対応する。図6及び図6Aにも示されているように、各バーはその内容の文字による説明も含んでいる。

ユーザがまずMENUモードを入力すると、システムはプログラム表バーの選択を実行しない。特定のバーが選択されると、文字による説明が除去され、複数のアイコンあるいは識別ウインドウが識別アイコンに隣接して表示される。図6では、番組表バー61が選択される。リモートコントローラ40上の上向きあるいは下向き矢印キーを使用して、ユーザは垂直に隣接するバーを選択する。図15-図17は、それぞれ、ペイパービューバー62、カスタマサービスあるいはメッセージバー63、及びインタラクティブTVサービスバー64の選択を示している。

別のMAIN MENU画面215が図38に示されている。図38に示されたメニューからアクセスできる選択画面が図38A及び図38Bに示されている。

これは、3つの水平方向に選択できるバー、つまり番組表205、ホームシアター206、及びカスタマサービス207を有している。MAIN MENU画面215は以下に説明される別の「Locator」識別子も含んでいる。

MENU画面のあるバーが選択されると、ユーザは、リモートコントローラ4

0上の左あるいは右向き矢印及びENTERキーを使用して、複数の水平方向に選択できる表示アイコン65A-65Cからあるアイコンを選択できる。各アイコンは特定の色の背景ウィンドウ内に現れるグラフィックシンボルを含んでいる。あるアイコンが選択された時に、これはその背景ウィンドウからオフセットされ、ウィンドウの色が変わる。図6では、第一のバー61内の「TV GUIDE」アイコンに隣接するグリッドアイコン65Aが選択される。

MAIN MENU画面内の選択できる入力に対応する機能は図6を参照して説明される。同じ機能が図38に示されたMAIN MENU 215に示されたカテゴリにも適用できることが当業者には明らかである。

最も上の垂直方向に選択できる水平バー61では、最初のグリッドアイコン65Aは、番組表情報が図18に示されたようなグリッドリスト内に表示される「All Listings」モードを表している。別に、図25に示されたような、単一列のグリッド状ディスプレイも使用できる。この形式では、垂直y軸はチャンネル番号及びサービスを特定し、一方垂直x軸は時間を特定する。図18の画面ディスプレイは、ユーザにシステムの現在の動作モードを知らせるために、左上部コーナーにモード識別子180、この場合には表記「All Listings」も含んでいる。ユーザがMENUモードを入力する前に見るチャンネルの強調されたディスプレイ181がモードディスプレイのすぐ下にある。右上部にコーナーには、日付／時間識別子183のすぐ上のウィンドウ内に、現在の日付及び時間を表示するロゴアイコン182が現れる。

図18に示されたスクリーン表示の中央にはグラフィックアクティブキー表示(ADK)184があり、それは、ユーザーにリモートコントローラ上のそれらのキーがプログラムガイド表示装置のその特定のモードで作動中であることを示す。例えば、図18のスクリーン表示において、カーソルは上下または右方向だけに移動することができる。ユーザーがその点でリモートコントローラ上の左方

向矢印キーを押したとすると、その装置は、カーソルは左には移動することはないので、いかなる機能も実行しない。従って、左矢印キーは反応せず、そのイメージはADK184に表示されていない。同様に、装置は上下または右方向

矢印キー及びENTERキーを押したことに応答するだけなので、それらはグラフィックAKD184に表示された唯一のキーイメージである。MODEキーは、表示されていないが、一方のモードから他方に移動するために常に機能している。ユーザーが最初にAll Listing guideを入力すると、時間リスト化は、最新の時間が1時間または1/2時間ではないときにはその最新の時間の直前の30分に開始せず、その場合には、表示が特定の時間または30分から開始し、さらに、そのチャンネルリスト化はMENUモードに入る前にユーザーが見た最後のチャンネルから開始する。例えば、図18において、最新の時間は7:13 p.m.と表示され、その時間のリスト化は7:00 p.m.に始まり、さらに、チャンネルのリスト化はチャンネル4から始まる。

All Listingモードにおいては、移動自在の強調カーソルを用いてユーザーに最も新しく選択されたプログラムを示す。ユーザーはリモートコントローラ40上の方向矢印キーを用いてカーソルの移動を操作する。さらに、カーソルがそのスクリーンの底に置かれて下方向矢印が押されると全体の情報表示のページが上昇し、同様に、カーソルが表示の最も右側にあつて右方向矢印が押されると、ページは左に動く。このようにして、ユーザーは全体のプログラムスケジュールを通じて指示を行うことができる。

図6の最上水平バー61における全てのリスト アイコンの右側に接する折りたたみアイコン65Bは、「カテゴリーリスト」モードと認識され、ここでは番組予定情報を、図19に示されるように、番組内容により表示及び分類する。図19に示される特別なリストは映画、スポーツ、ニュース及び子供向け番組190A-190Dのカテゴリーを含む。データベースレコードが、各リストを内容確認識別子を含むように記憶するので、マイクロコントローラが、データベースを検索し、カテゴリー リスト モードにおける表示の目的のための内容により、情報を分類できる。

図19に示されるように、ユーザーは、ハイライト即ち強調のために左または右へカーソルを操作し、いずれか一つのカテゴリーをリストの文頭に表示できる。図19においては、「映画」カテゴリー190Aが選択されている。図示の如

く、ユーザーが、時間より優先して、表示タイトルのアルファベット順に全ての映画の表示を与えると、現在の時間が半時間または一時間上にならない限り、現在の時間に半時間の先行が開始され、この場合、表示は特別な時間または半時間で開始される。図19におけるスクリーン表示は、全ての一覧表示モードに関連して使用されると同様に、グラフィック AKD184のみならず、プログラミング予定システムの現在の操作モードのテキスト説明をも含む。

全てのリスト表示モードにおいて、ユーザーが現在放送中の演劇番組に興味を持ったとすると、ユーザーはリモートコントローラ40のエンターキーを押すことにより、直ちに演劇番組に変えることができる。興味を持った演劇番組を将来に見たければ、ユーザーは、リマインダー情報設定のオプションを再度与える。

図6のディスプレイのテレビガイドバー61の最も右側における三角アイコン65Cは、「チャンネルリスト」モードと認識され、図20に示されるように、ここでは番組予定情報がチャンネル別に分類されて表示される。図20に示されるスクリーン表示は、文章モード識別表示201、グラフィック AKD184を含み、ウィンドウはロゴアイコン182と、時間/日付交互表示183を含む。番組一覧表の文頭は、チャンネル リスト モードに入る前にユーザーが見ていた最後のチャンネルから開始される幾つかの連続チャンネル202A-202Cのリストである。中間ウィンドウ202Bにおけるチャンネルが興味を引いたチャンネルであり、予定情報を表示するためのチャンネルである。表示は、現在の時間が一時間または半時間上にならない限り、興味を引いたチャンネルに、直ちに現在の時間に半時間先行してそれらの番組を表示し、この場合、表示は特別な時間または半時間で開始される。ユーザーは、先に説明したように、カーソルのスクリーンの下部への操作及び表示の頁めくりにより、更に将来のリストを表示できる。ユーザーはまた、リモートコントローラ40上で矢印キーを左または右方向へ操作することにより、選択されたチャンネルを変更できる。この方式により、ユーザーがチャンネル変更指令を発すると、次の連続チャンネルが、興味を引いたウィンドウ202Bに、表示の文頭においてチャンネル列で表示され、新たに選択されたチャンネルのための予定情報がテレビ受信機27に表示される。

他のモードのように、ユーザーが、現在放送中の他の興味を引いた番組へ変えたいならば、ユーザーは、リモートコントローラ40上でエンターキーを単純に押すことにより、変えることができ、またユーザーが、放送中の番組を後で見たいのならば、ユーザーは再びリマインダー情報設定のオプションを与える。

フリップ (FLIP)、ブラウズ (BROWSE)、及びメニューモードの各々において、下側の“i”アイコンは、一定の番組リストとの接続の機会ごとに表れ、例えば図20に示される“i”アイコン203は、映画である。このアイコンが現れているときはいつでも、ユーザーは、リモートコントローラ40上のiキー48を押すことにより、一般に、番組内容のテキスト的説明及び／または番組に関する他の情報、例えば出演者の名前などを含む付加的な番組情報を見ることができる。このような付加的な情報の表示の例が図21に示されている。

図6に示される「メインメニュー」モードのスクリーンに表れた第二の水平バー62は、「ホームシアター」リストである。これは、視聴毎料金 (Pay-Per-View) イベント (番組) またはサービス、特殊な番組及び割増料金サービス番組に対応する。ユーザーがこのカテゴリーを選択すると、テレビ受信機は、図15に示されるように情報を表示する。このホームシアターバーに表れた第一のホームシアターチケットアイコン150は、図22に示すように、視聴毎料金番組及び割増料金サービスが表示された形式と同一である。他のモードのように、ユーザーは、興味を引いたものへカーソルを操作でき、何らかの特別な演劇を選択できる。また、ユーザーは、リモートコントローラ40上でiキー48を押すことにより、視聴毎料金番組またはサービスに関する付加的な情報を得られる。図22における視聴毎料金メニュースクリーン表示は、ビデオ表示部分220を含み、これは、ユーザーが視聴毎料金予定情報を見ている間、現在または将来の番組及びサービスの短い宣伝用のクリップをユーザーに見せることができる。図22の表示は、広告用クリップがスクリーンの最左の四分區画に表示されるようにビットマップ (bit map) をなしている。クリップがビデオ表示部分120に無作為に表示されるか、代わりに、クリップが番組のリストへの特に選択された入力に対応して表示され、リストを通じてユーザーが操作したことに

従って、自動的に切り替えられる。

ユーザーが、リモートコントローラ40上で矢印キーを使用して、所望の番組またはサービスへのカーソルの操作により、視聴毎料金番組またはサービスに関心を持った際、ユーザーは、リモートコントローラ40上でエンター ボタンを押すことにより番組またはサービスを注文でき、かくして関連した予定、促進及び注文事項が機能する。この方式によりユーザーが、特別な視聴毎料金番組またはサービスを選択すると、次いで番組予定システムは、図23に示されるように、視聴毎料金指令スクリーンをユーザーに表示する。表示は、番組またはサービスの費用を説明する図を含む。表示は、ユーザーに対して、複数の放送予定時間230A-230Cのなかからいずれを選択するかを尋ね、また視聴毎料金番組またはサービスの開始前にリマインダー情報を見るかどうかを尋ねる。ユーザーは、これらの問いに対し、リモートコントローラ40上の方向キーを使用して応答する。即ち、適切な答えにカーソルを操作し、次いでエンターキーを押す。ユーザーが視聴毎料金番組またはサービスを注文した後は、番組予定システムは、図24及び図24Aに示されるように、ユーザーに二つの指令確認サブメニューを表示する。これらのサブメニューのいずれにおいても、ユーザーは視聴毎料金番組またはサービスを確認または消去できる。

ユーザーが注文を確認するならば、マイクロコントローラ16は、メモリー内の場所に視聴毎料金情報を記憶する。システムは、二回線通信または他の同様な相互作用能力を有し、電話回線またはケーブルラインのいずれかにより、指令情報をケーブル オペレータへ指令情報を伝送できる。代替的に、ケーブル オペレータの場所におけるコンピュータが、マイクロコントローラが視聴毎料金情報を記憶させたメモリーを審問できる。適切な時間に、ケーブル オペレータは視聴毎料金番組またはサービスを供給し、番組を注文した全てのユーザーに受信される。

図15の視聴毎料金バーにおける第二のアイコン151は、特殊な放送番組、ケーブルまたは衛星番組サービスを示し、これに対してユーザーは、電子番組ガイドを通じてアクセスする。このモードでは、電子番組ガイドアプリケーションソフトウェアは、適切なデータ伝送リンクを通じて、ユーザーをプログラム

サービスへ接続するように働き、ここでユーザーはサービスに相互作用する。代替的に、電子番組ガイドは操作ソフトウェアを提供し、これは特別な番組サービスのためのメニュー及び予定情報を含む。このようなサービスは例えば、貴方が選ぶテレビ(Your Choice TV;"YCTV")のような高い割合の再放送を提供するサービスであり、この場合、アイコンはYCTVの表示に適切な形態をとる。YCTVに演じられる番組は、番組ガイドシステムを通じてユーザーへ供給される。図15の視聴毎料金バーにおける最後のアイコン152は、表示形式であり、図26に示されるように、そのリストは全てケーブルオペレータから提供された割増料金サービスである。このモードにおいては、ユーザーは、リモートコントローラ40上の矢印キーを使用したカーソルの操作及びエンターキーを押すことにより、割増料金(プレミアム)サービスのいずれも衝動的に選択できる。視聴毎料金注文と同様に、システムはユーザーに対して注文表示の列を示し、ユーザーがサービスを注文すると、他の別のサブメニューを使用してユーザーの要求を確認する。確認されると、マイクロコントローラ16は注文情報を記憶するか、またはケーブルオペレータへ直接伝送する。一旦に注文が確認されると、マイクロコントローラは直ちに、注文された割増料金サービスへのユーザーのアクセスを許可する。この方式では、ユーザーは、要求に応じて割増料金番組またはサービスを注文できる。仮に、フリップまたはブラウズモードの間は、ユーザーは、ユーザーにより予約されていないサービスのためのチャンネルまたは予定情報を見るが、マイクロコントローラ16は、図9に示される如き図表による上書き(overlay)を伴う番組信号の表示に代えて、注文サブメニューを表示させる。このサブメニューはユーザーに対して、この選択されたサービスは現在予約されていないことを示し、次いで、このサービスを注文するか否かをユーザーに尋ねる。ユーザーが肯定的に応答するならば、番組予定システムはユーザーに上記に検討した注文サブメニューを実行する。この方式では、ユーザーは衝動的に割増料金番組またはサービスを注文できる。

図6に示されるメニューモードにおける第三の水平バー63は、「メッセージ」「利用者サービス」リストである。図16に示されるように、第一の封筒アイコン160は、ケーブルオペレータから入手可能なメッセージ情報を表す。ユー

ザーが伝言アイコンを選択すると、図27に示されるように、ユーザーには現在入手可能なメッセージのスクリーン表示が呈示される。図27に示される表示には、ケーブルシステム メッセージ270及び広告情報271を含む。ユーザーがケーブルシステム メッセージ オプション270を選択すると、ユーザーには、図28に示されるような、地方ケーブル オペレータに関連したメッセージが呈示される。ユーザーが、図27に示される広告事情オプション271を選択すると、ユーザーには図29に示されるような現在の広告情報が呈示される。この情報は、ユーザーに請求された利用記録、現在の収支情報、係留中の注文、利用可能なクレジットの指示を含み、ここでクレジットは、ケーブルまたは他のオペレータにより借用可能限界が予め定められている。従って、ユーザーは、予め設定された確実な使用限界のみを明示すればよい。視聴毎料金番組の請求額がひとたび限界に達すると、マイクロコントローラは更なる番組注文を許可しない。代替的なメッセージメニューが図28Aに示されている。

図16の「視聴者選択」モードと認識される利用者サービス情報バー63における第二アイコン161は、ユーザーに多数の番組予定ジュールシステム操作パラメータを創作または修正させる。ひとたび選択されると、この表示は、例えば図7に示されるように、確実なチャンネル及び／または確実な番組の具体的内容の表示のみならず、番組予定システムの確実な操作パラメータに関連した幾つかの選択的オプションを提供する。

図7に示された第一のオプションは「親」オプション70であり、これはまた「キー ロック アクセス」オプションも表現する。ひとたびこのオプションがユーザーにより初期選択されると、システムは、図30に示されるような「キー ロック アクセス」サブメニューを表示する。

キー ロック アクセス サブメニューは、ここに検討された詳細な態様におけるユーザー特定四桁コードからなるアクセスコード「キー」を入力したユーザーの要求により、予め選択されたチャンネル及び番組または番組の前に、ユーザーに対して個々のチャンネル及び番組または番組の制御アクセスを許可する。図30に示されるメニュー表示は、ユーザーにより選択的に垂直Y軸に入力される目的カテゴリーの列を示す。特定の目的カテゴリーは、リモートコントローラ

40の上または下向き矢印キーの使用により、所望の入力を強調して選択される。ユーザーが特定の目的カテゴリーを選択すると、左右矢印キーが選択されたカテゴリー内の操作に使用される。

図30に示される第一の目的入力は、「親の指導」カテゴリー301である。ユーザーが、カーソルの操作により入力を強調し、このカテゴリーを選択すると、カーソルは水平に能動ウィンドウ302へ水平移動でき、このウィンドウ302は第五の五文字格付け項目の一つを表示及び選択する。番組内容の文字項目表示格付けは以下の通りである。「V」は暴力(violence)、「N」は裸体(nudity)、「L」は語学(language)、「AS」は成人番組(adult situation)、「PD」は親の裁量(parental discretion)である。ユーザーが、右方向矢印キーの使用、エンターキーを押すことにより、特定の項目、例えば「L」を選択すると、マイクロコントローラ16に、暴力か明らかな語学(language)を示す「L」で表される番組のためにキーロック アクセスが選択されたことが指示される。システムは、「L」カテゴリー表示の直下にキー アイコンを表示させることにより、キーロック アクセスの起動を示す。キーロック アクセスが設定されると、これは、カテゴリー文字を選択し、次いでエンターキーを押すことにより、起動終了する。この動作は、キー アイコンを消去させる。ユーザーは、リモートコントローラ40上で左右方向矢印キーの使用により能動ウィンドウ302における格付けカテゴリーを変更でき、そのイメージは、能動ウィンドウに隣接するスクリーン上に、ユーザーに対するリマインダーとして表示される。この方式では、ユーザーは、親の指導カテゴリー内に表れるいずれの番組内容確認のためにキーロック アクセスを設定して他の格付けカテゴリーを選択できる。

キーロック アクセス コードそれ自身は、四桁のコードからなり、ユーザーは、これを何時でも入力及び変更できる。これを実行するためには、ユーザーは第四の垂直選択的入力「変更キー ロック アクセス コード」304を強調し、この強調は、リモートコントローラ上で方向矢印キーを使用してカーソルの操作でアクセス コード304を強調することによりなされる。ひとたび強調されると、ユーザーは、新たな四桁のコードを入力するか、または既に存在するコードを書き替え入力して、エンターキーを押す。次いでマイクロコントローラ16は

、新

たな四桁キー ロック アクセス コードを確認し、それをメモリーに記憶する。ユーザーは、他の既に機能したキー（暗証）のみならず、キー ロック アクセス コードも消去でき、これは、図30における最終入力、「キー ロック アクセス コード及び全ての暗証を消去」305への移動によりなされ、この表示305が「OK」ウィンドウを強調し、次いでエンターキーを押す。この動作は、キー ロック アクセス コードのみならず、既に設定された全てのキーを消去及び起動終了させる。

各番組内容のための予定情報データベースは、親の指導カテゴリー内の番組内容確認に対応するファイルを持つ。操作の間、マイクロコントローラは、このファイルをユーザーの指令に応じて検閲し、注文または表示機能により、番組を同調または注文させ、或いは同調が実行される前に、それに対応する予定情報を表示させる。番組予定情報データベース記録内の親の指導識別が、図30に示される起動した親の指導識別のいずれか一つに合致すると、システムが何らかの更なる動作をなす前に、ユーザーは直ちに四桁のキーロック アクセス コードを入力する。入力されたコードが、ユーザーにより上記のように予め入力されて記憶されたキーロック アクセス コードに合致すると、システムは、ユーザーの要求により、番組の同調、番組の注文、または番組に対応する予定情報の表示を実行する。コードがシステムに承認されないと、更なる動作はなされず、ユーザーの要求は拒否される。

カーソルの操作により、方向矢印キーを使用して第二の入力「MPAA 評価」308を強調すると、ユーザーは、図30にも示されるように、これら「MPAA 評価」に基づく番組のためのキーロック アクセスをも設定できる。

親の指導カテゴリーと共に、MPAA 評価カテゴリーが選択されると、ユーザーはカテゴリー内で能動ウィンドウ306を水平移動させて、五つの評価コード、即ち、「G」は一般視聴者(general audience)向け、「PG」は親の指導(parental guidance)向け、「PG-13」は、親の指導に、13歳未満の者は保護者同伴でなければ見てはいけないことを示唆するもの、「R」は禁止、「X」

はX-評価の一つを選択できる。親の指導カテゴリでは、特定の評価の選択、能動ウィンドウに特定の評価コードが表れるまでの左右方向矢印キーの使

用、次いでエンター キーを押すことにより、ユーザーは、評価のためのキーロック アクセスを設定でき、この場合、キー アイコンは評価コードの下に表れる。親の指導カテゴリと共に、キー ロック アクセスが設定されると、システムは、ユーザーに、要求がなされたときは、いつでも四桁キーロックアクセスを入力するように促し、ここでユーザーの要求は、同調、注文または、既に起動したキーロックアクセスの評価コードに合致する評価コードを有する特定の番組のための予定インフォメーションの表示である。

キーロックアクセスモードは、チャンネルの制御アクセスのための目的カテゴリ303を含み、これは例えば、「チャンネル ブロック」または「チャンネル ロック」と題することができる。

親の指導カテゴリと共に、MPAA 評価カテゴリが選択されると、ユーザーはチャンネル ブロック カテゴリ303を操作し、この操作は、リモートコントローラ上の方向矢印キーの使用及びエンターキーを押すことのカーソルの操作による。

チャンネル ブロック カテゴリ303が入力されると、ユーザーは、図30にチャンネル2で示されるように、能動ウィンドウ307を水平方向に移動できる。ユーザーが、リモートコントローラ40上の方向矢印キーを使用したカーソルの操作により、このウィンドウを強調すると、キー ロック アクセスが、能動ウィンドウにチャンネルを表示させるように設定される。これが、キー ロック アクセス モードにおける他の目的カテゴリと共になされると、エンターキーを押すことにより、能動ウィンドウにおけるチャンネル番号の下にキーアイコンが再び表示される。ユーザーは、リモートコントローラ40上の左または右方向矢印キーのいずれかを押すことにより、一続きの前のチャンネルか次ぎのチャンネルへ移動できる。この方式では、ユーザーは、任意の利用可能なチャンネルのためにキーロックアクセスを稼働させることができる。

親ガイダンスカテゴリ301及びMPAA308カテゴリと共に、特定の

チャンネルのためにキーロックアクセスが設定されると、システムはユーザーに対し、そのチャンネルの同調または注文の指令を既に実行したキーロックアクセスコードの入力を促す。入力キーロックアクセスコードが、予め記憶されたアク

セスコードに合致すると、ユーザーの指令が実行される。別な場合には、ユーザーの指令は無視される。従って、ユーザーは、何らかの利用可能なチャンネルのオーディオ及びビデオ番組内容に制御アクセスできる。この例では、マイクロコントローラ16は、オーディオ及びビデオ番組信号がVDGを通ることを許さないが、スケジュールインフォメーションがチャンネルに表示されることは許す。

番組の効果的なロックアウトの代替的な方法は、図39に示されるように、「ロックアウト」スクリーンの使用により達成される。上述したように親ガイダンス、MPAA及びチャンネル基準に基づく番組に対するアクセス制限に加えて、アクセスは、番組タイトルに基づいて制限され得る。図39は代替的なロックアウトスクリーン250を示し、これは、上述した基準に加えて、番組タイトルに基づいて番組へのアクセスを許可または制限するのに使用できる。一日の時刻、週の曜日、クレジット限界、及び内容カテゴリー（例、トーク番組）のような他のパラメータも含ませることができる。

図39に示されるように、ロックアウトスクリーン250を入力するには、ユーザーは、リモートコントローラ40上で数字桁キー42及びエンターキー44を使用して複数桁ロックアウトコードを入力せねばならない。システムが最初で使用されるか、または据え付けられた際、ロックアウトコードは初期設定される。最初の例でロックアウトコードを設定するには、ユーザーが、図40に示されるようなセットアップスクリーン260にアクセスする。セットアップスクリーン260は電子的番組ガイドが据え付けられて初期化された最初のときには、自動的に表れる。電子的番組ガイドの通常の操作期間中にアクセスするために、セットアップスクリーン260への適切なアクセス経路も備えることができ、これはメインメニュー215における適切なアイコンからのような経路である。

図40のセットアップスクリーン260において、ユーザーはロックアウトコ

ードカテゴリー265を操作し、新たなロックアウトコードを設定でき、これは、リモートコントローラ40上のキーの適切な操作及び選択によりなされる。ロックアウトコード入力に好適なメニューが図40Aに示されている。ひとたびロックアウトコードが与えられると、予めロックされた番組を見る際、或いは、

ロックアウトコードの消去または変更など、ロックの設定または変更には、ロックアウトコードを使用せねばならない。ユーザーがロックアウトコードを忘れてしまい、それを消去せねばならない場合、ロックアウトコードが記憶されたメモリー位置には、例えば地方ケーブル会社によりアクセス可能である。

ロックアウトコードが入力され、図39のロックアウト スクリーン250が表示されると、スクリーン内の操作は、リモートコントローラ40上の方向キー43A及び43Bにより制御される。上向き及び下向きキー43Aを選択カーソルへ移動させると、映画評価251、親の指導252、チャンネル253、ロック番組254またはロックアウトコード255カテゴリーのいずれも選択できる。次いで左向き及び右向きキー43Bが選択されたカテゴリー内の操作に使用される。

予め設定されたロックアウトコードの消去は、ロックアウトコードカテゴリー255内の消去入力256への選択カーソルの移動及びリモートコントローラ40上のエンターキー44を押すことによりなされる。これにより、マイクロコントローラは、ユーザーにより予め設定された全てのロックと同様に、メモリーに記憶されたロックアウトコードを消去する。現在のロックアウトコードを変更するには、ユーザは、ロックアウトコードカテゴリー255における変更入力257を操作し、リモートコントローラ40上のエンターキー44を押す。次いでユーザーは新たなロックアウトコードを入力させ、これはマイクロコントローラにより連続的にメモリーに記憶される。

映画評価251、親の指導252カテゴリーのいずれにおいても、ロックを設定するには、ユーザーは、リモートコントローラ40上の方向キー43A及び43Bを用いた選択カーソルの操作により、図39における選択された入力进行操作し、次いで、図4に示されるパッドロック キー45Aのようなリモートコント

ローラのロックアウトキーを押す。マイクロコントローラは、表示の適切な変化、例えば、選択された入力ウィンドウのテキストまたは背景の色の変化により、ロックが既に設定されたことを示す。図39において、パッドロック アイコン 258が、映画評価カテゴリー251内の「PG」入力のウィンドウに表れている。選択カーソルが選択された入力に位置している間、ロックアウト キーを留

めると、ロックアウト キーを入力するために、ロックアウト キー 機能が交互に能動化、非能動化される。

同様に、特定のチャンネルのロックを設定するためには、ユーザーは、選択カーソルを用いてチャンネルを選択し、次いでロックアウト キーを押す。図39において、チャンネルカテゴリー253におけるチャンネル「4 KCNC」がロックされ、これはウィンドウに表れる反転及びパッドロック アイコンにより示されている。

番組 ロックもまたタイトルにより設定でき、これは幾つかの方法により成し遂げられる。例えば、電子番組ガイドの上述のフリップまたはブラウズ モードが許可されているとき、これに起因して、その時に受信されている実際の番組信号に重ねられた（スーパーインポーズされた）ウィンドウにおける他の番組 予定 インフォメーションと一緒に番組のタイトルが表示され、ユーザーは、リモートコントローラ40上のロックアウトキー45Aを押すことにより、表示された番組に対応する番組への制限アクセスできる。ユーザーは番組を観ている間、フリップまたはブラウズ モードのいずれが許可されているかに拘らず、リモートコントローラ40上のロックアウトキー45Aを押すことにより、現在同調されている番組へも制限アクセスできる。この例では、マイクロコントローラが先ず表示から番組信号を隔て、次いで番組用の予定情報データベース記録へアクセスし、次に、適切なフラグを現して設定することにより、番組がロックされたことが示される。また、例えば図18から図20に示して上記に討議したように、グリッド(grid)またはカテゴリーリストにおける番組予定情報を観る際、ユーザーは、選択カーソルを用い、リモートコントローラ40上のロックアウトキー45Aを押して強調することにより、ロックアウトのための番組を添えるこ

とができる。

これらの各例では、次いでマイクロコントローラが、番組タイトルを、メモリーに記憶されたロックアウト タイトル リストへ、ユーザーにより予めロックアウトされた何らかの他のタイトルと一緒に記憶させる。ロックアウト タイトル リストの個々の項目は、図39に示された「ロック プログラム」ウィンドウ259にアルファベット順に表示され、ユーザーは、図40におけるリモー

トコントローラ上の上下方向キー43Aを用いてロック プログラム ウィンドウ259に選択カーソルを位置決めすることにより、リストを初めから終りまでスクロールでき、次いで左右方向キー43Bを用いて、リストを初めから終りまで一時に一項目をスクロールできる。メモリースペースを節約する目的で、代替的に、マイクロコントローラは次のように番組できる。即ち、マイクロコントローラは、フラグを設定するか、或いはその逆に、ロック アウトされるべき番組のための番組予定情報を保持する特定のデータベース記録をマークし、その後、視聴者がロック プログラム ウィンドウ259のロックアウト タイトル リストを見直す際のように、タイトル情報を表示すべきときに、データベースをアクセスし、タイトル情報を検索する。

個々のタイトルがロックアウトされると、マイクロコントローラは、ロック プログラムのための番組予定情報を表示すべきときはいつでも、パッドロックのような適切なロック アウト アイコンを表示するように付加的にプログラムすることができ、ここでロック アウト アイコンが表示されるのは、フリップまたはブラウズ モードのウィンドウ オーバーレイ内、或いは、メインメニュー表示に表れる様々なグリッド及びカテゴリー表示内などである。システムは、予めロックされた番組のプログラム信号に、仮に何者がアクセスを試みると、適切なテキスト情報を表示することもできる。勿論、ひとたびプログラムがロックされると、全ての場合にマイクロコントローラは、適切なコードが入力されるか、或いはロック アウトが外されるまで、実際のプログラム信号（プログラム信号のオーディオ及びビデオ部分の双方を含む）へのアクセスを防ぐ。

プログラムが放映されるときには、そのプログラムをブロックするための幾つ

かの方法を使用できる。例えば、映画格付け、親の指導、及びチャンネルカテゴリーの場合には、各々のプログラムのための予定情報データベース記録は、図39に示されるロックアウトスクリーン250の映画格付け251、親の指導256及びチャンネル253カテゴリーにおける格付け、プログラム内容識別子またはチャンネル登場の各々に対応したファイルを備える。

操作期間中、マイクロコントローラは、同調または注文機能がなされる前に、プログラムを同調または注文するユーザーの指令に応答して、データベース記録

の適切なファイルを検閲する。更に、ロックアウトコードは、プログラム予定情報へのアクセスを制限するのに使用される。この例においては、マイクロコントローラはまた、プログラムのための予定情報が表示される前に、予定情報データベース記録における適切なファイルを検閲する。プログラム予定情報データベース記録における映画格付け、親の指導またはチャンネル識別がロックアウトスクリーン250に示されたロックアウト入力の一つに合致すると、ロックアウト照合スクリーン300がビデオ信号と重畳された関係で表示され、図41に示されるようにテレビ受信器に表示される。システムが何らかの更なる動作をとる前に、ユーザーは、予め設定されたロックアウトコードを入力するように促される。安全基準を付加するために、星印がユーザー入力ロックアウトコードとして表示される。入力コードが、上述したようにユーザーにより予め入力されて記憶されたロックアウトコードに合致すると、システムは、ユーザーの要求、即ち、プログラムの同調または注文、或いは、対応する予定情報の表示を実行する。仮にコードがシステムに認められなければ、更なる動作はなされず、ユーザーの要求は無視される。この場合、ロックアウト照合スクリーン300は、正しいコードが入力されるまで、テレビ受信器に表示され続ける。ユーザーにより何の行為もなされなければ、ロックアウト照合スクリーン300は、予め設定された中断期間、例えば一、二分間の後に消去される。

同様に、タイトルによるロックアウトの場合、マイクロコントローラはまた、予定情報データベース記録におけるタイトルファイルを検閲し、それをユーザ

ーが予めロックを設定するためのプログラム タイトルのリストと比較する。仮に、上述したように、マイクロコントローラが、タイトルによりロックされた実際のプログラムのタイトルのリストを保持していなければ、データベース記録内のファイルに適切な識別子が設定され、ユーザーが最初にロックを設定した際に、プログラムがタイトルによりロックされることを示し、その後、マイクロコントローラは、プログラムを同調または注文、或いは予定情報を表示させるユーザーの要求に応じて、上記ファイルを検閲する。効果的なロックアウトのための代替的な方法は、テレビ受信器により受信されたリアルタイム プログラム信号

の一部分の使用に関係する。この方法では、プログラムの格付け、親の指導カテゴリー、タイトルまたはチャンネルに対応するコードが、プログラム信号と一緒に挿入されて伝送され、この挿入は、垂直または水平帰線消去期間（ブランクインターバル）、或いはラスタースearch線のように、テレビ受信器上では不可視なものになされる。プログラム信号が受信されると、これらのコードはプログラム信号から取り去られ、メモリーに記憶される。プログラム信号で転送されるデジタルコードの挿入伝送及び受信のための方法及び装置は公知である。

伝送コードがプログラム信号から分離されてメモリーに記憶された後は、マイクロコントローラは、これをロックアウト基準と比較でき、ここでロックアウト基準は、上述したように、ユーザーによってロックアウトスクリーン上で適切な動作により設定されたものである。

図40に示されるセットアップスクリーン260は、代金コードカテゴリー270をも含み、何らかの割増料金チャンネルまたは視聴毎料金プログラムが注文可能になる前に入力すべき数字代金コードをユーザーに設定させる。図40に示されるセットアップスクリーン260は、新たな代金コード設定と、予め設定された暗証の消去または変更のための入力を含む。代金コードの設定、確認、消去または変更のための適切なメニューが図40Bから図40Eに示されている。ユーザーが代金コードをひとたび設定すると、マイクロコントローラはその後、割増料金サービスチャンネルまたは視聴毎料金プログラムを同調または注文するためのユーザの要求に応答して代金コード照合スクリーンを表示する。

代金コード照合スクリーンは、ロックアウト照合スクリーンと同様な方式で働く。即ち、マイクロコントローラが要求されたプログラムを同調または注文する前に、ユーザーに、予め設定された代金コード パスワードを入力するように促す。正しい代金コードが入力されないと、マイクロコントローラは、更なる動作をなさず、代金コード照合スクリーンは、正しいコードが入力されるまで、テレビ受信器に表示され続ける。予め設定された中断期間に何の行為もなされなければ、代金コード照合スクリーンは消去される。

図7に示される第二のオプションは、優先チャンネル即ち「お好みチャンネル」リストオプション71である。このアイコンを強調してリモートコントローラ

40上のエンター キーを押すことにより、ユーザーには、図8に示すようなサブメニューがスクリーン上に呈示される。

通常の操作では、番組ガイドシステムは、ユーザーがリモートコントローラ上の方向矢印キーの一つを用いることにより発せられた上方向または下方向へのチャンネル変更指令に応答して、ユーザーに対してチャンネルを番号順に呈示する。チャンネル番号呈示シーケンスは、オペレータによりチャンネル上に調整された順番に、ケーブル会社により提供された全てのチャンネルを含む。

番組ガイドシステムはまた、幾つかのユーザー規定チャンネル呈示シーケンスの中から選択する能力を備え、これは図4に示される「チェックマーク」アイコン キー48A、48Bまたは48Cの使用により機能される。これらのキーは、詳細に後述するように、特定のユーザーが選択して、マイクロコントローラがメモリー内に「チャンネル 選択」リストとして格納したチャンネルの優先特定リストを表示させる。これらの優先チャンネルリストの一つを機能させるために、ユーザーは、対応するチェックマークアイコンキーを押し、この場合、マイクロコントローラが、グラフィック オーバーレイでスクリーン上に選択アイコンを表示でき、全てのスクリーン表示が、ユーザーに対して、優先チャンネル選択リストがシステムにより使用されていることを気付かせる。

選択リストが機能すると、システムは、テレビ受信器の同調及び予定情報の表示を、機能された視聴者選択リストに選定されたチャンネルのみに制限する。

チャンネル選択リストのチャンネル内容及び／または連続的な注文を訂正するためには、ユーザーは、番組ガイドシステムのメニューモードを入力する。FLIPモードからMENUモードを入力するには、図3のリモートコントローラ31を使用する際には、ユーザーはモードキー38を二回押す。図4のリモートコントローラ40の他の実施例を使用する際に、MENUモードを入力するには、ユーザーは、メニューアイコンキー47Bを一回押す。

最初に入力された際、MENUモードは図6に示されるようなスクリーン表示を持つ。チャンネル選択リストの編集のためのサブメニューを選択するために、ユーザーは、図7に示すように下向き矢印キーを使用したカーソルの操作により、先ず第三の水平帯63を選択し、この帯63には、例えば「メッセージ」ま

たは「カスタマーサービス」などのタイトルを付けることができる。それにより図6Aのスクリーンが表示される。次いでユーザーは、方向矢印キーの使用及びエンターキーを再度押してアイコンを強調することにより、帯内に表れている第二のアイコンを選択するが、この第二のアイコンにはチェックマークが付されており、これは「視聴者選択モード」に対応している。この動作は、マイクロコントローラ16に、図7に示すような、視聴者選択サブメニューを表示させる。チャンネル選択または「お好みチャンネル」入力71の選択により、ユーザーは、図8に示すように、チャンネル選択サブメニューを入力する。ユーザーが未だそれをなしていないなら、ユーザーは図4のリモートコントローラ40における特定のチェックマークアイコンキーを押す、特定のチャンネル選択リストを生成または訂正する。

図8に示されるチャンネル選択メニューにおいて、特定のケーブルシステムに利用可能な全てのチャンネルのリスト80が、図8においては「選択」と称されてテレビ受信器の左側に表示され、視聴者選択リスト81が、図8においては「選択済」と称されて右側に表示されている。「END」または「-1」シンボルのような特定のコードが、視聴者選択リスト81の第一（最上）位置82に表れると、システムは、操作の全てのモードにおける番号順の全てのチャンネルについての情報を表示する。これはシステムの省略(default)モードである。

利用可能なリスト80から順次にチャンネルを選択し、これを選択リスト81に所定の順序で配置することにより、ユーザーは、チャンネルの補助組及び／またはユーザーからのチャンネル上昇またはチャンネル下降指令に応じた暗黙シーケンスの再整理を選択できる。これは、リモートコントローラ40における上下矢印キーを使用して利用可能なリスト80におけるチャンネルを強調し、一時的入力でバッファへ格納することにより達成される。

マイクロコントローラ16は、視聴者選択リスト81に予め入力された全てのチャンネルのリストを格納する。テレビスクリーンの左側に表示された利用可能なチャンネルリスト80を初めから終わりまで操作する際、ユーザーにより強調された特定のチャンネルとして、ユーザーにより強調された特定のチャンネルに隣接してウィンドウ84が表れる。視聴者選択リスト81に特定のチャンネル

が既に表れているならば、システムは、このチャンネルは、利用可能なチャンネルリスト80から予め選択されており、リスト81から削除できるのみであることを示唆する注意（リマインダー）として、ウィンドウ84内に「削除」情報を表示し、これはエンターキー44を押すことにより達成される。リスト80における特定の強調されたチャンネルが予め選択されていなければ、システムは、ユーザーがエンターキー44を押せば、特定のチャンネルが視聴者リスト81に追加するために選択されることを示唆する注意（リマインダー）として、ウィンドウ84内に「選択」情報を表示する。マイクロコントローラ16は、選択されたチャンネルをリスト81の下部に挿入する。この方式では、ユーザーは、何らかの所望の順序で、視聴者選択リストからチャンネルを選択または削除できる。

利用可能なチャンネルリスト80も、映画、ニュース、スポーツ、または子供向け演劇のようなカテゴリー入力83を備えることができる。ユーザーが、その視聴者選択リスト81にカテゴリーを含めていないならば、ユーザーがチャンネル上昇または下降指令を発したときに、システムは、先ずユーザーが選択した優先チャンネルを番号順に表示し、次いで選択された一つまたは複数のカテゴリーに対応する内容の番組を有する全てのチャンネルを一回に表示する。

ユーザーが上述の方式によりチャンネル選択リスト81を訂正すると、マイクロコントローラ16は続いて、ユーザーが方向矢印キーの一つを使用してなしたチャンネル変更コマンドに対応するユーザー特定チャンネル列を記憶する。視聴者選択リストを機能させるには、ユーザーは、図4に示されるリモートコントローラの上部の三つのチェックマークアイコンキー48A、48B、48Cの一つを押す。視聴者選択リスト81は、テレビ受信器の同調または電子番組ガイドの何らかの操作モードにおける予定情報の表示の選択的制限に使用できる。本実施例では、選択リストが機能すると、システムは、テレビ受信器の同調と、MENUモードにおけるグリッドカテゴリー及びチャンネルリストのみならず、FLIP及びBROWSEモードにおける予定情報の表示とを、機能した視聴者選択リストに選定されたチャンネルについてのみに制限する。視聴者選択リストが機能している際、チューナーが同調できず、対応する予定情報が表示

されなければ、いずれのチャンネルも視聴者選択リストに入力されていない。この点で、親の指導301、MPAA308またはチャンネルブロック303カテゴリーにおけるキーロックアクセスの設定は、上述した優先チャンネルのチャンネル選択リストのような他の表示基準を使用した場合とは異なる結果を生じることには注意すべきである。従って、キーロックアクセスが、許可されたコードの表示または注文の未入力から、予定情報ではなく、オーディオ及びビデオプログラム情報を妨げている間、仮に特定のチャンネルがチャンネル選択リストに含まれていて、且つキーロックアクセスモードのチャンネルブロックカテゴリーで機能しているキーロックアクセスを持つならば、そのチャンネルまたはそれに対応する予定情報は何時も表示されない。

予め選択された視聴者選択リストを非能動化するためには、ユーザーは、図4のコントローラ40上の適切なチェックマークアイコンキーを留める。ひとたび非能動化されると、システムは、全ての利用可能なチャンネルの予定情報の表示のみならず、全ての利用可能なチャンネルの表示及び同調を省略する。

次いで、視聴者選択リスト81が仮に能動化すると、これは、選択されたモードのみ、例えばFLIPモードのみにおける同調及び予定情報の表示の制御に使

用できるので、ユーザーは、全ての他のモードにおける予定情報に対応する全てのチャンネルを観れる間、FLIPモードにおいては、選択リスト81に入力されたチャンネルについてのみ、同調させることができ、且つそのチャンネルについてのみ対応する予定情報を観ることができる。

この後者の形態では、この例のみならず、機能されたチャンネル選択リストがなく、システムが省略モードにあるとき、視聴者選択リスト81に表れたチャンネルが、ユーザーが加入していないサービスに対応しているならば、マイクロコントローラ16は、番組信号の表示に代えて、図9に示すように、注文サブメニューをグラフィックオーバーレイと一緒に表す。このサブメニューは、ユーザーに対して、このユーザーが、選択されたサービスには現在加入していないことを示唆し、次いでユーザーに、このサービスを注文するか否かを尋ねる。ユーザーが肯定的に応答すれば、番組予定システムは、衝動的な注文としてのユーザーの要求を確認すべく、ユーザーに他の注文サブメニューを呈示する。

また番組ガイドは、図37に示されるように、ロケータスクリーン201を有する形態にもでき、これはチャンネル選択及びお好みチャンネルリストの規定にビューアーを加える。ロケータスクリーン201は、いずれの特定のチャンネルにも、いかなる特定の時刻にも、現れる番組情報のソース、例えば、ブロードキャスト、ケーブルキャスト、視聴毎料金(pay-per-view)、要求に応じて代用ビデオ、衛星、または他の番組素材のソースに応じて分類された全ての利用可能なチャンネル番号を表示する。従って、ロケータスクリーン101は、何らかの特定のチャンネルまたはサービスを、利用可能なチャンネルのリストを初めから終りまでスクロールするための迅速且つ効果的な方法を与える分類のために置くことに使用できる。チャンネル番号は、番組カテゴリー、番組内容、番組格付け、または他の基準に基づく内容、利用可能な時間、番号順、或いは他の論理的な分類などの他の基準によっても分類できる。

図37に示す例において、ユーザーはリモートコントローラの方向キー43A、44Bを用いてロケータスクリーン内を移動できる。右方向キー及び左方向キー43Bは選択クルーザーをカテゴリー列内で移動させ、一方、上方向及び下方向

キーは特別なカテゴリーを選択するために用いられる。選択クルーザーを希望のチャンネルに位置させてリモートコントローラ40のEnterキー44又はオプション調整キー（図示省略）の何れか一つを押すことによってロケータスクリーン201から特定の映像チャンネルを選択することが可能である。

チャンネル選択の目的に加え、ロケータスクリーン201はユーザーがお好みチャンネルリストを作成することができるようにする。そのために、ユーザーは最初にリモートコントローラ40の方向キー43A、43B又は数字キー42を用いて選択クルーザーを希望するチャンネルに移動させ、次にリモートコントローラ40の希望チャンネルキー46Aを押す。これにより、ディスプレイの画面が変わり、例えば、チャンネル表示テキスト（文字）若しくは該文字の背景の色を変えることにより、又は適当なアイコンを表示し若しくは他の表示を行なうことにより、そのチャンネルが1つのお好みチャンネルとして選択された旨の表示を示す。図4に示すリモートコントローラ40において、シャープキー「#」はお好みチャンネルのキーとして機能することができる。

また、多数のお好みチャンネルのリストを用いるならば、ユーザーはお好みチャンネルのキーを押す前に、リモートコントローラ40の適当なお好みチャンネルのキーを押して特定のリストを選択する。たとえば、先に説明したように、図4のリモートコントローラ40は、3つの色分けされたチェックマークのお好みチャンネルのキー48A、48B、48Cを有し、これらのキーは3人の別のユーザーのための少なくとも3つの別のお好みチャンネルのリストを与える。異なる表示特性をロケータスクリーン201に表示して特定のお好みチャンネルのリストが選択されたことを示すことができる。図4に示すリモートコントローラ40上で用いられるチェックマークキー48Aのようにリモートコントローラ上でお好みチャンネルのリストを示すことを行なわせるために用いるアイコン又はイメージを、お好みチャンネルのリストが得られるときに、ロケータスクリーン201及びプログラムガイドの他のスクリーンに表示することができる。代替的に、表示されたテキスト又はその背景の色を変えて選択されたお好みチャンネルのキーの色と同じにすることができる。

ロケータスクリーン201は幾つかの経路を介してアクセスすることができる。例えば、ロケータスクリーンは、最も大きなチャンネル番号と最も小さなチャンネル番号との間といったように走査するチャンネル番号の間に仮想チャンネル、たとえば、仮想チャンネル0として都合良い位置に含まれるようにすることができる。ユーザーに対しては、そういった仮想チャンネルは便利なチャンネルとして見える。しかしながら、仮想チャンネルはキャリアとしてのバンド幅を追加することを必要としない。例えば、仮想チャンネルは加入者ステーションにおいてデジタル式に生じさせることができ、あるいは、既存のバンド幅周波数における適当なブランキングインタバルに含ませることができる。この方法において、リモートコントローラの数値キー42を用いて対応するチャンネル番号を入力するか、上下方向キー43Aを用いて大きな番号から小さな番号あるいはその逆に走査するか、いずれか一方によって、仮想チャンネルにアクセスすることができる。図38に示すように、メインメニュー表示215にアイコン又はテキストメッセージといった適当な識別子210を与えることが好ましく、ユーザーはこの識別子210を選択クルーザによってハイライト（反転）させリモートコントロー

ラ40のEnterキーを押すだけでロケータスクリーン201にアクセスすることができる。代替的に、ユーザーが押すことによってマイクロコントローラにロケータスクリーン201を表示させるようなロケータスクリーンに相当するキーをリモートコントローラに備えることとしてもよい。

お好みチャンネルのキーに加えて、ユーザーが作動させるカテゴリー別アイコンキー、例えば、映画、スポーツあるいは子供番組キーをリモートコントローラ40に設けることとしてもよい。このシステムは、そういったキーがユーザーによって作動されたときに、特定の好みのカテゴリーの番組のみをユーザーに提供するものである。お好みチャンネルのアイコンと共に、マイクロコントローラは、ユーザーがシステム作動のうちの現在活動しているモードを認識できるように、活動中の好みのカテゴリーに対応するアイコンを表示することとしてもよい。

図16のメニューの第3水平バーの右端のクエスチョンマークアイコン162はプログラムガイドシステム「ヘルプ」モードを示し、この中にユーザーに対するシステム操作の説明が含まれる。さらに、リモートコントローラ40の適当なキーを用いてクルーザを走査することにより、ユーザーはこのモードを選択することができる。一旦選択すると、ヘルプモード内に現れた次のサブメニューは、システムのどの特定の部分についてヘルプ情報を見たいかをユーザーに質問する。

メニューモードの最後の水平バーに現れるアイコンは、インタラクティブな、あるいは、その他のタイプの情報サービスを示し、この情報サービスへの門戸として作用するプログラムシステムは、この情報サービスを図17に示すようにユーザーに対して利用可能にする。クルーザを走査することによって、ユーザーは、図31から35に示すように特定のサービスの内の1つをどれでも選択できる。

例えば、ユーザーが最後の水平バーに現れる「X -PRESS」アイコンを最初に選択したならば、図31に示すようなサブメニューが表示される。リモートコントローラの方向矢印キー及びEnterキーを用いてユーザーは図31の3つのエントリーの1つを選択することができる。特定のエントリーが選択されたならば、図32～35に示すように、電子番組ガイドはユーザーを選択されたサービ

スに接続し、制御を特定のサービスアプリケーションソフトウェアへ渡す。

代替的に、複数の内容特定カテゴリーキー、例えば、スポーツキー、ニュースキー、映画キー等に相当する複数の内容特定キーをリモートコントローラ40に設けることもできる。ユーザーが内容特定キーを押すと、内容特定モードが開始される。図4において、リモートコントローラはスポーツキー49を備える。ユーザーがスポーツキーを押すと、マイクロコントローラは番組の表示や番組予定情報をスポーツ関連のものに限定する。マイクロコントローラは他の全ての番組や予定情報がTV受信機に現れることを阻止する。マイクロコントローラは、その番組又は予定情報に関連する適当なコードを検査することによってスポーツ関連番組や予定情報を区別することができるようにすることができる。

先に説明したように、コーディングはいくつかの方法を用いて達成することができる。例えば、番組信号の垂直ブランクインタバル又は番組予定情報のデータベースの記録内の適当なメモリ位置に適当なコードを含ませることによって、あるいは、予定情報が広いバンド域のネットワークで受信されるならば、コードを適当なブランクインタバルに含ませることによって達成される。ユーザーは、予定情報が表示されておらず番組信号のみがTV受信機に見られるときはもちろん、電子番組ガイドのいずれのモード—先に説明したFLIP、BROWSE又はMAIN MENU（メインメニュー）モードを含む—の作動においても、適当な内容特定キーを押して内容特定モードを作動させる。ユーザーによって一旦内容特定モードが要求されたならば、マイクロコントローラは即座かつ直接的に内容特定番組基準をイネイブル状態にし、このイネイブル状態が例えばスポーツキー49を走査することによってディスエーブル状態にされるまでガイドのすべての作動モードの場合において内容特定番組基準をイネイブル状態に維持する。

スポーツキー49のような特別の目的の内容特定キーに変えて、システムは1つの一般的な内容特定キーを備えるように構成しても良く、このキーは作動されると、ユーザーに対してすべての内容特定カテゴリーのリストを含む内容特定メニューを表示する。ユーザーは次にリモートコントローラの方向矢印キーを用いて選択クルーザを走査して特定のカテゴリーを反転させEnter（入力）又はOKキーを押してそれを選択する。リモートコントローラの内容特定キーを用

いる代わりに、ロケータ、セットアップあるいはメインメニューのスクリーンといった電子ガイドの他のメニュー画面に適当な識別子を与えることによって内容特定メニューへのアクセスがなされる。

1つの特定の内容特定カテゴリーが選択されたときに、全ての選択されていない内容特定番組を止めることに加えて、マイクロコントローラはプログラムされて前記選択された内容特定カテゴリーに特に関連する全ての付加価値番組又はサービスを可能にする。例えば、ユーザーがスポーツの内容特定モードを作動させたとき、マイクロコントローラは、スポーツ番組あるいはそれに関連する予定情報のみが表示されることを許可することに加え、全てのスポーツ関連付加価値サ

ービス、例えば、それに関連するクイズゲーム又はビデオゲーム、ゲームの進行中の最新のスコア、チームのスケジュール、選択されたチームあるいはプレイヤーの先のゲームのリプレイ、チケット又は御土産の購入等に関する情報を探してそれを可能にする。従って、番組又はサービスから得られる情報は電子番組ガイドの環境に統合されうる。先に述べたように単に制御を他のサービスに渡すよりも、このように電子番組ガイドはシステムインテグレータあるいはインターフェイスとして働き、有用な付加価値情報を電子ガイド環境内のパッケージに組み込み、従って、多様な内容特定カテゴリーに相当する一連のモジュール式電子番組システムを与える。

図40に示すセットアップスクリーンは、また、テキスト見出し「スクリーンの下部」と「スクリーンの上部」とを含むテキスト位置カテゴリー275を含む。リモートコントローラ40の上下方向キー43Aを用いてテキスト位置カテゴリー275に移動し、リモートコントローラ40の右及び左方向キーを用いてそのカテゴリ内の「スクリーンの上部」又「スクリーンの下部」に移動し、次に、Enter又は選択キー44を押すことによって、ユーザーは、電子プログラムガイドの種々の作動モードにおける表示情報に用いられるオーバーレイウィンドウの位置を制御することができる。図40のセットアップスクリーンユーザーに2つの位置、上又は下の選択を与える。番組ガイドの作動モードに依存して、TV受信機を見る際のさらに多くの位置選択をユーザーに与えることが望ましく、あるいは、ユーザーが異なる作動モードに表示された情報の異なる位置を選択で

きるようにすることが望ましい。

開示する本発明の新規な特徴の1つは、テキスト合わせシステムである。テキスト合わせシステムの好ましい実施例は、番組リストデータがユーザーへ伝送されメモリに保存される前に、番組リストデータを編集するために用いるインタラクティブコンピュータプログラムを含む。このインタラクティブシステムは次のように作動する。編集されていない（又は部分的に編集された）番組リスト情報（データ）はデータ処理装置にロードされる。このデータは番組のタイトル、番組が放送される時間、番組の放送時間長さ、番組のカテゴリ、番組のタイプに依

存して付加説明情報を含む。例えば、映画の場合、データはMPAAレート、映画の年代、映画が白黒映画であるか、及び出演男優及び女優のリストを含む。

データ処理装置は番組タイトルデータのみを抽出し、このデータはテレビ番組タイトル、映画タイトル、スポーツイベントその他特別イベントのタイトルを含む。番組の長さに基づいて、データ処理装置は最初にリストデータを分析し、各タイトルとしてどういったグリッドサイズのタイトルが必要かを決定する。従って、2時間の長さの映画は、4つの異なるサイズのグリッドセル（30、60、90、120分）のそれぞれに合うようにするため、4つの異なる編集されたタイトルを必要とする。データ処理装置は、次に、タイトルの文字の長さに基づき、タイトルを表示するためにどのくらいのスペースが必要かを決定する。タイトルが文字カーニングに対するプロポーショナルフォント及び文字を用いて番組表グリッド内に表示されるならば、データ処理装置は、また、タイトルを表示するために必要なスペースを決定する際にこれらの要素（ファクタ）を考慮することができる。この決定は、タイトルの文字の特別な組合せに必要なピクセル数に基づいてなされる。タイトルを表示するために有用なスペース量はグリッドセルの大きさと、アイコンが作動された際にアイコンを表示するために必要なスペースに依存する。

1つ又はそれ以上のグリッドセルにちょうど納まるように多くのスペースをフルタイトルが必要とするとデータ処理装置が決定したならば、そのタイトルはデータ処理装置につながれたCRTのような適当な表示装置を用いてエディタに提示される。エディタはその後で、タイトルを割り当てられたスペース内に合う

ように変更するように問われる。タイトルが1を超えるセルサイズに編集されなければならないときに、エディタはこれらをそれぞれ別々に編集するように問われる。インタラクティブプログラムの好ましい実施例において、エディタは、編集されたタイトルが設計グリッドセル内に納まるか否かりアルタイムで示される。

好ましい実施例において、プログラムタイトルの各グリッドセルに2行のテキストが表示される。編集されたタイトルは、第1行に現れ、そして必要ならば、

第2行へと続く。第2行へワードラップさせるか否かの決定は、単語間のスペース、カンマ、ピリオド、ハイフン等といった自然な切れ目がタイトルに存在するかに依存する。これらはワードプロセッサソフトウェアルーチンにおいて標準的に用いられる技術である。エディタは、また、割り当てられた2行にフルタイトルが納まり、タイトル中に自然の切れ目が無いためにハイフンが必要とされる状態にタイトルを編集することを問われる。

エディタにタイトルを短くするように問う前に、データ処理装置はタイトルを短くされたタイトルの記憶されたライブラリと比較し、他のリストデータベースを編集しながらタイトルが以前既に短くされたかを決定する。エディタによってタイトルの変更はいつでも行われ、短くされたタイトルはライブラリに追加される。短くされたライブラリを構築する方法は必要とされる手入力を非常に少なくできることは明らかである。

テキスト合わせシステムの作動方法を説明するフローチャートを図42に示す。フローチャートは、ただ1つのプラットフォームに関し、プログラムグリッド内にリストを示すためにそれを作成するが、作動は全てのプラットフォームに関してまったく同じである。

テキストの編集は、同じタイトルを表示するためにマルチプル(多重)サイズのグリッドセルが用いられる状況及び他の状況において必要かもしれない。例えば、開示される番組ガイドは、個々のプラットフォームが異なる拘束及び有効グリッドセルスペースを有するような幾つかの異なるプラットフォーム上で作動するかも知れない。あるプラットフォームはテキストをプロポーショナルフォントで表示しないかもしれないし、あるプラットフォームは有効スペースを減らすという限定を受けるかもしれない。従って、好ましい実施例において、インタラク

ティブプログラムは全てのプラットフォームに関し同時に必要な編集を要求する。さらに、テキスト編集は、番組リストのグリッドの他のモードを表示することが必要とすることができる。例えば、図20の「チャンネル別リスト」において、番組は1つの全体の、固定長さのライン上に一覧にされるが、該ラインの長さはプラットフォームからプラットフォームへと変化するかもしれないので、テキ

スト合わせシステムはこの表示モード同様に異なるプラットフォームに関するリストを編集する目的のために用いられる。テキスト表示の有効スペースは、また、アイコン表示にどれだけのスペースが確保されるかにかかっている。表示のためのマルチプルサイズのグリッドセルよりも固定長ラインが用いられるためにこういったグリッドサイズが必要なかを決定する必要が無い場合を除き、図42に示す方法と同じ方法が適用される。

ここで開示されるテキスト合わせシステムはタイトル編集以外に应用できることは当業者にとって明白である。このシステムは、メッセージ「i」スクリーンストリーライン、見た分だけ支払うものです、といったメッセージや同ようなメッセージがテキスト表示の設計有効スペース内に納まるように、これらのメッセージを編集するように簡単に変形可能である。

マイクロコントローラ16のためのコンピュータプログラムは変化する背景の表示予定を含むことができ、この背景に番組表情報を部分的に又は全スクリーン上でオーバーレイさせる。背景はメモリ又は光学記憶装置のようなその他の記憶媒体にビットマップとして保存される。例えば、毎朝午前6時に背景に日の出を表示させるコマンドをVDGに与えるプログラムをマイクロコントローラ16に設定することができる。背景を次に、一日中、例えば、青い空又は夜景に変更することができる。背景は、例えば、1日の中の時間、週のうちの日、月、年又は季節によって変えることができる。情緒的(ムード)背景を、また、ユーザーが見ている又は選択された番組予定情報の特定の 카테고리의番組に依存して変更することもできる。情緒的背景として、ユーザーが住む特定の地域を反映するようなシーン、例えば、ロッキー山脈、レイニエ山等を使用することもできる。海や森といった標準的なシーンをを用いることとしてもよい。さらに、オーディオバックグラウンドを表示される特定の情緒的バックグラウンドに関連させることとしても

よい。さらに、クリスマス、6月4日、スーパーボウルサンデー等といった祭日及び特別なイベントに対して異なる背景を用いることとしてもよい。背景の目的は番組リストを見るときにあきがないようにするためである。マイクロコントローラ16は情緒的背景表示を自動的に調和させるようになっている。ユーザー

は、また、マイクロコントローラを操作して適当なムードオプションメニューを表示させ（このメニューはムード背景の一覧をユーザーに与え、ユーザーは選択クルーザを操作することによって1つまたはそれ以上の背景を選択できる）、多くのムード背景から選択することができるようになっている。そういったムードオプションメニューへのアクセスは、適当な文字による又は視覚的な識別子をロケータ（LOCATOR）又はセットアップ（SETUP）スクリーンといったシステムの適当なメニュー内に与えることによって達成される。

さらに、電子番組ガイドは各番組の放送情報とともに番組の唯一のデジタル識別子を記憶することができるように構成され、その識別子を後に使用（例えば、ユーザーが番組を記録するビデオレコーダのような記憶装置にそれを伝送）することができる。番組ガイドはそのビデオレコーダの動作を自動的に制御するために該識別子をまた使用することができる。番組ガイドはこの目的のため、他の記憶された番組予定情報を用いるように構成することができる。

ここに開示する発明に使用される特定のコンピュータプログラムの形態及び内容は、ビデオシステムプログラミング及びグラフィックディスプレイの技術分野の当業者であれば容易に理解される。システムのオペレーションロジック（作動論理）を示すフローチャートは図36に示される。添付の請求の範囲から逸脱することなく、本発明の実施例からはみ出すことが有り得ることは当業者によって理解されるものである。

【図2】

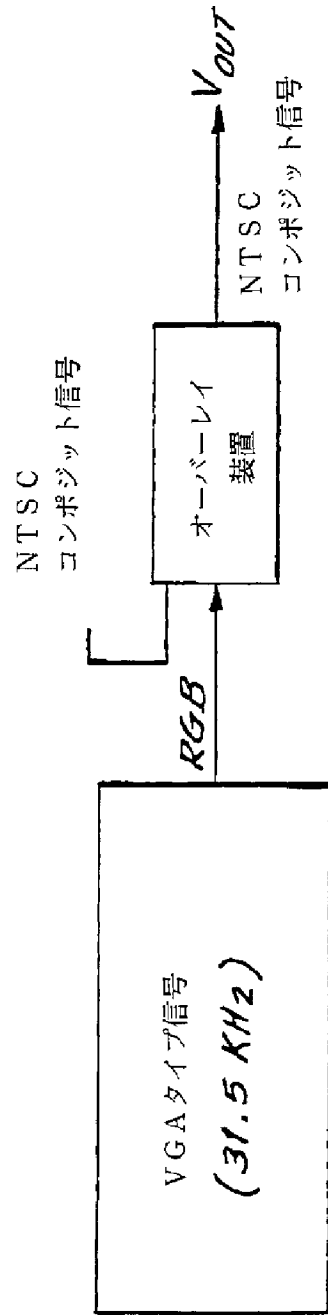
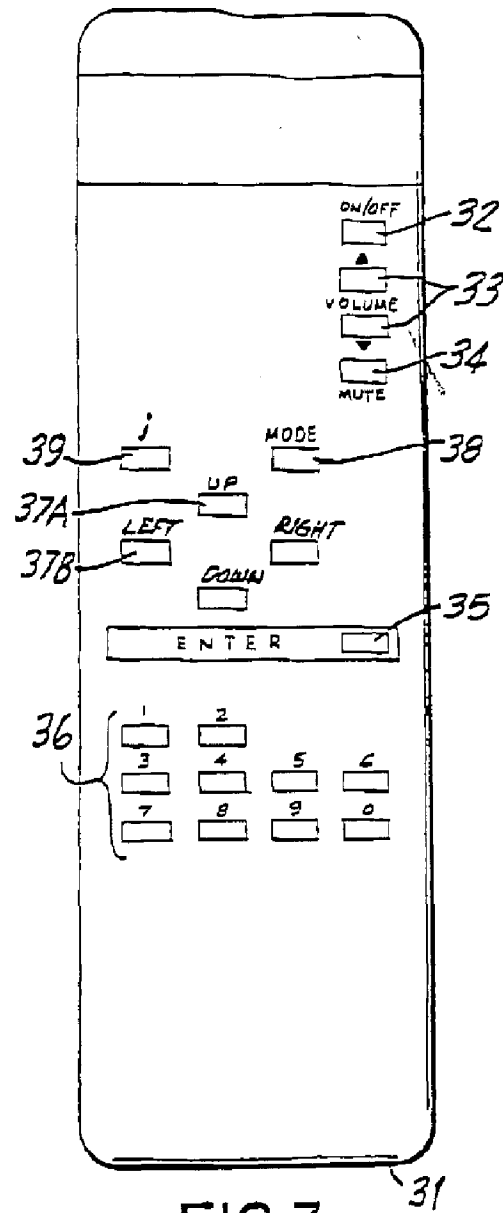
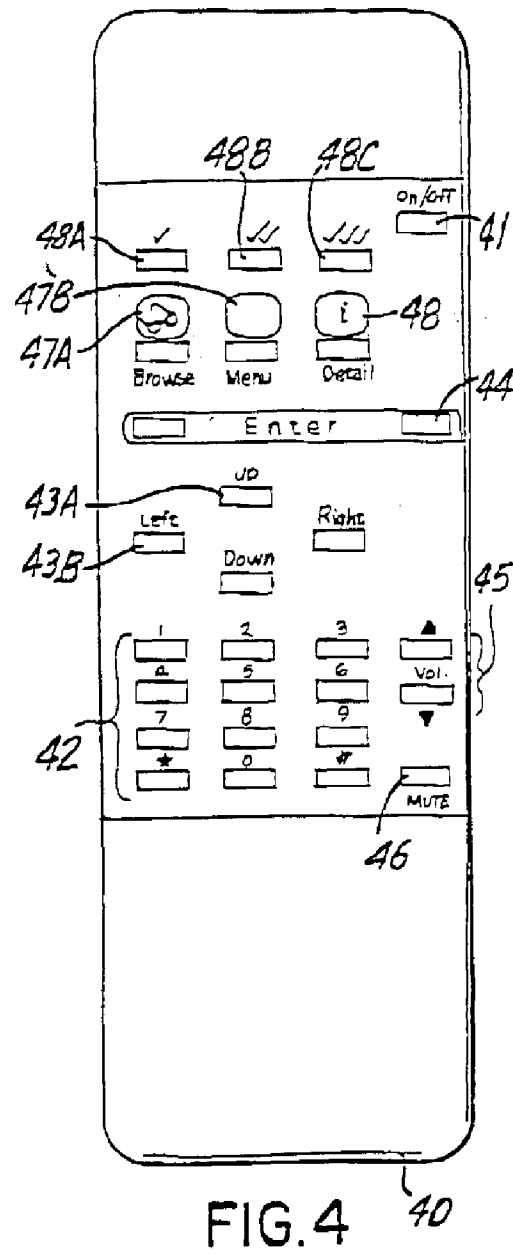


FIG. 2

【図3】



【 図 4 】



【図5】

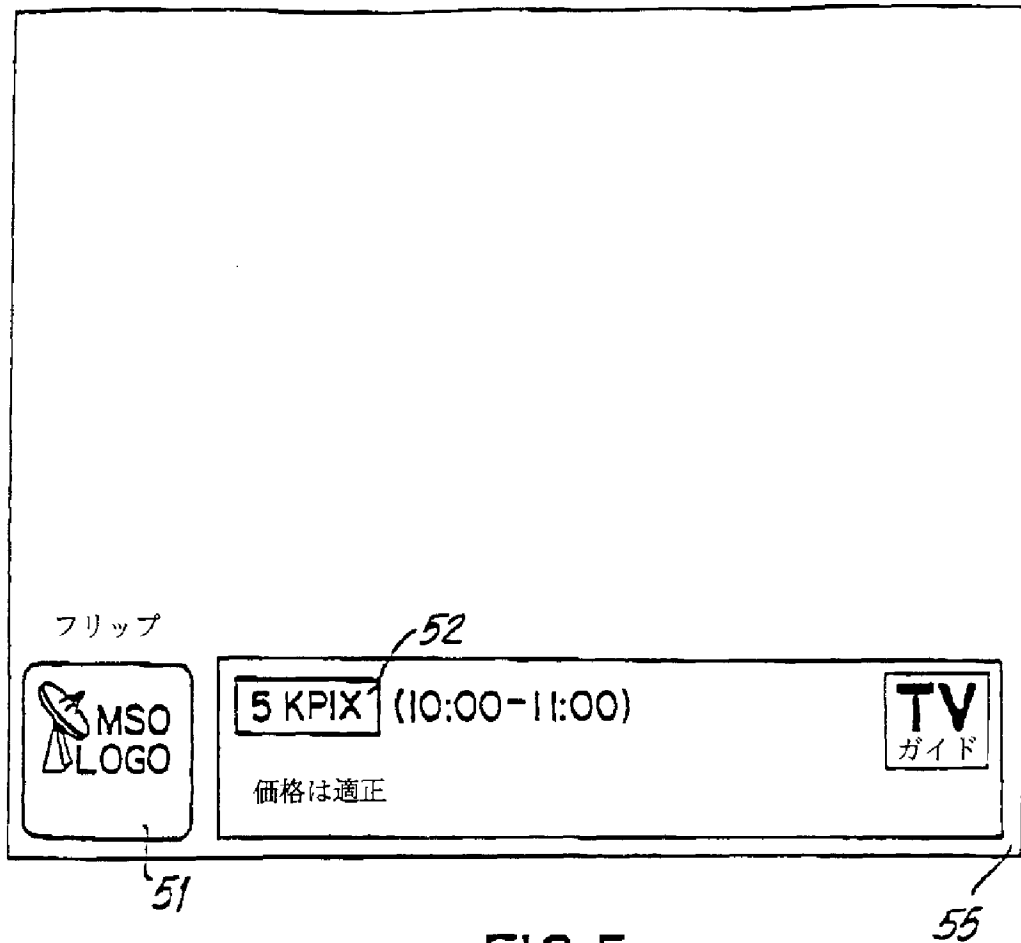


FIG.5

【図6】

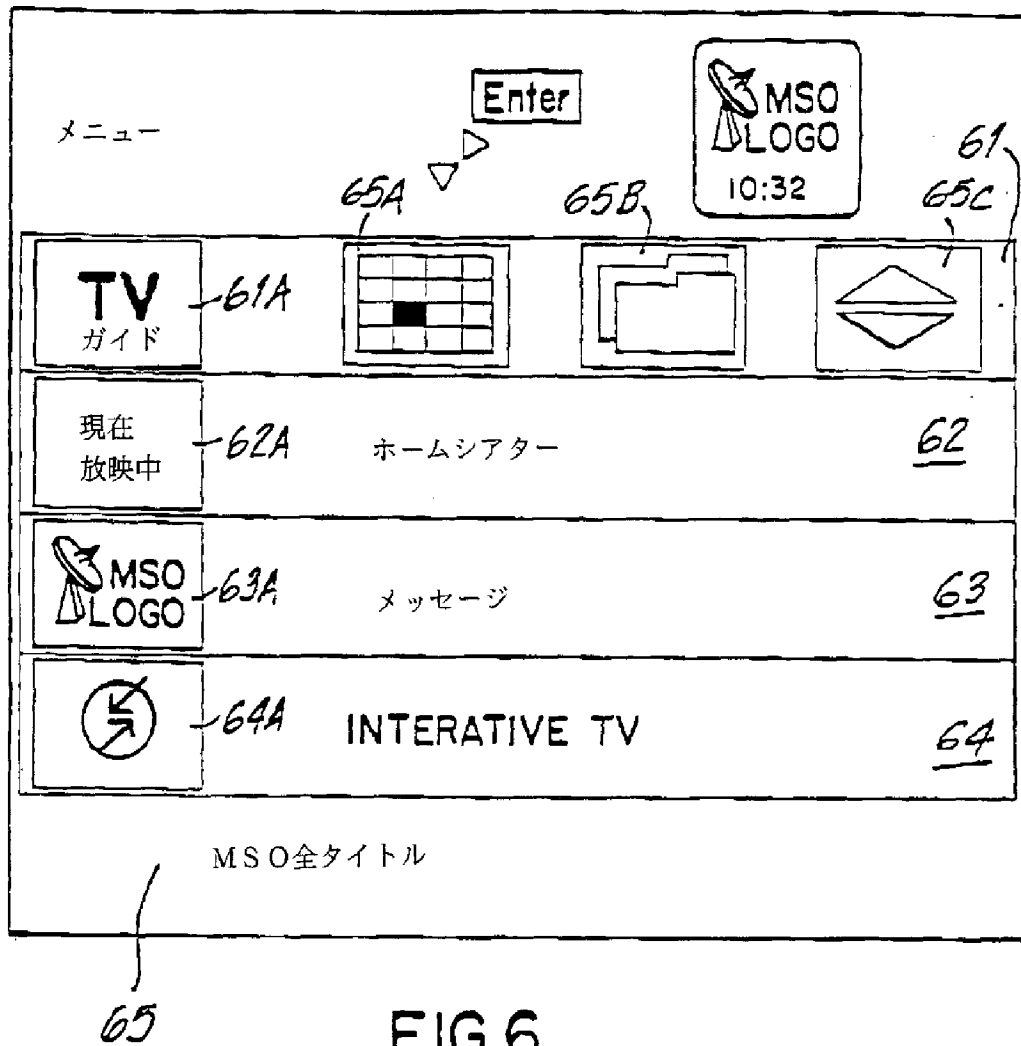


FIG.6

【図6】

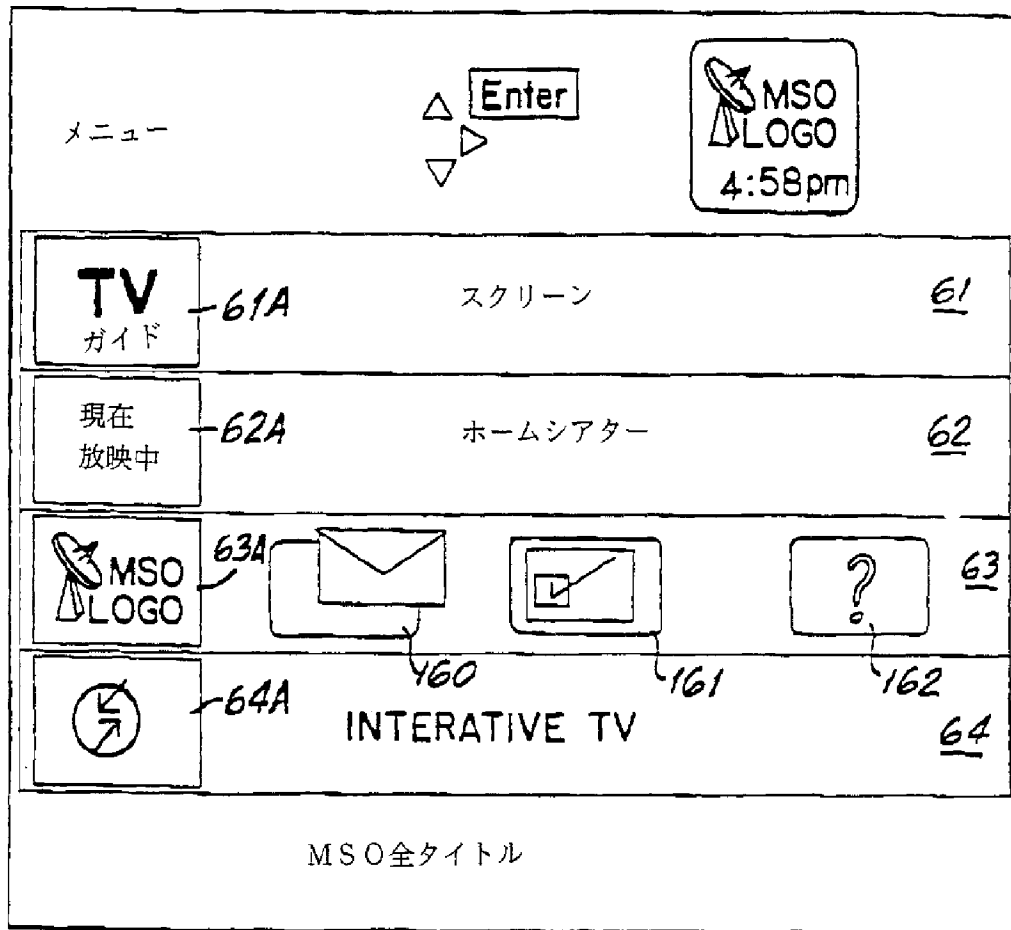


FIG.6A

【図7】

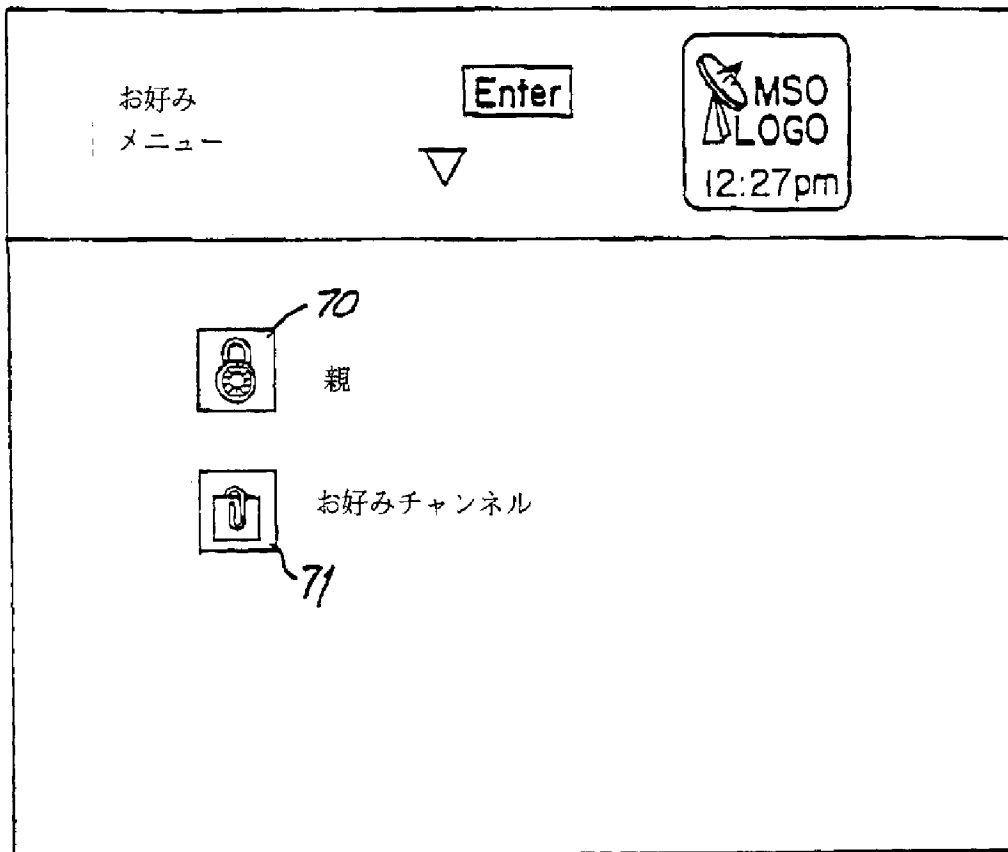


FIG.7

【図8】

お好みチャンネル

Enter

TV
ガイド
12:25pm

選択

選択済

4 KCNC

5 SHO 取消

6 KRMA

7 KMGH

8 MUNI

9 KUSA ← 80

10 KTCI

11 REQ1

映画
スポーツ
ニュース } 83

82 15 REQ2

84 81 9 KUSA

7 KMGH

5 SHO

3 PPV

映画

FIG.8

【図9】

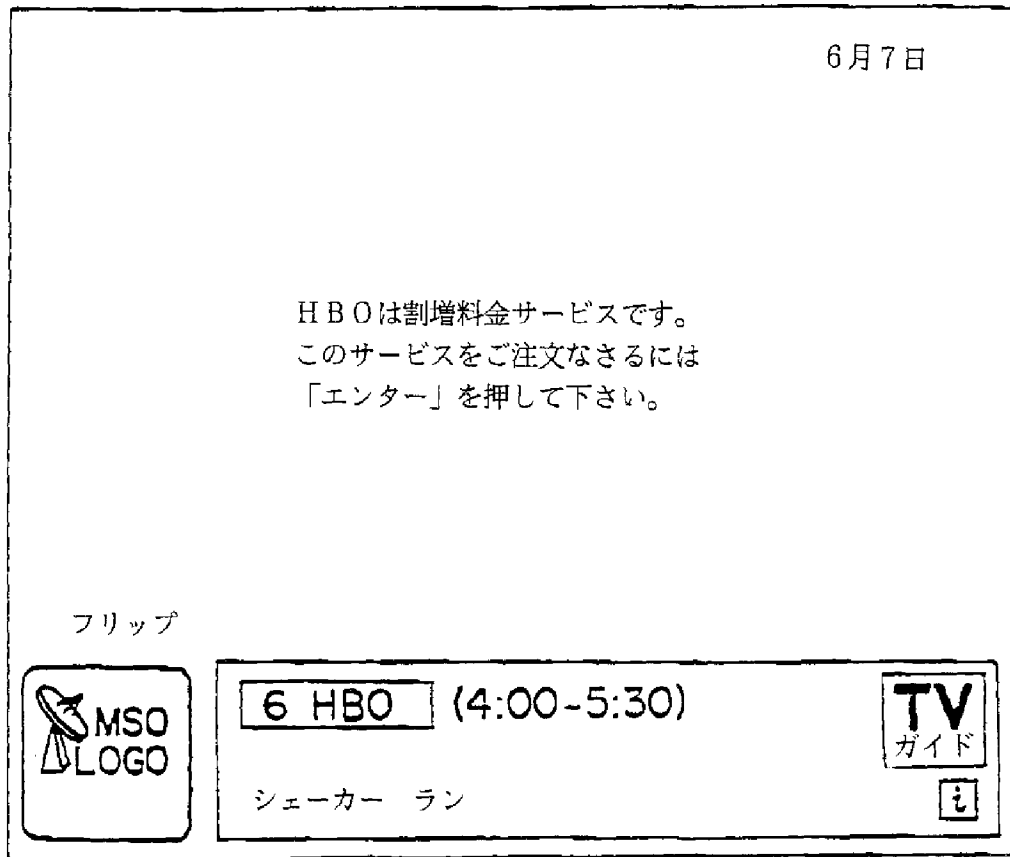


FIG.9

【図10】

割増料金 サービス	Enter ▽	MSO LOGO 5:03pm
HBO	ホームボックスオフィス \$10.40/月	
SHO	ショータイム \$9.95/月	
DIS	ディズニーチャンネル \$9.95/月	
TMC	映画チャンネル \$1.50/月	
MAX	シネマ \$9.95/月	
PLA	夜のプレーボーイ \$4.95/夜 (5:00pm - 3.00am)	
ACT	アクション \$5.95/日 (11.:00pm - 3.00pm)	
<p>映画、スペシャルイベント、家族番組！ ご加入でなければ ENTER を押して加入して下さい！</p>		

FIG.10

【図11】

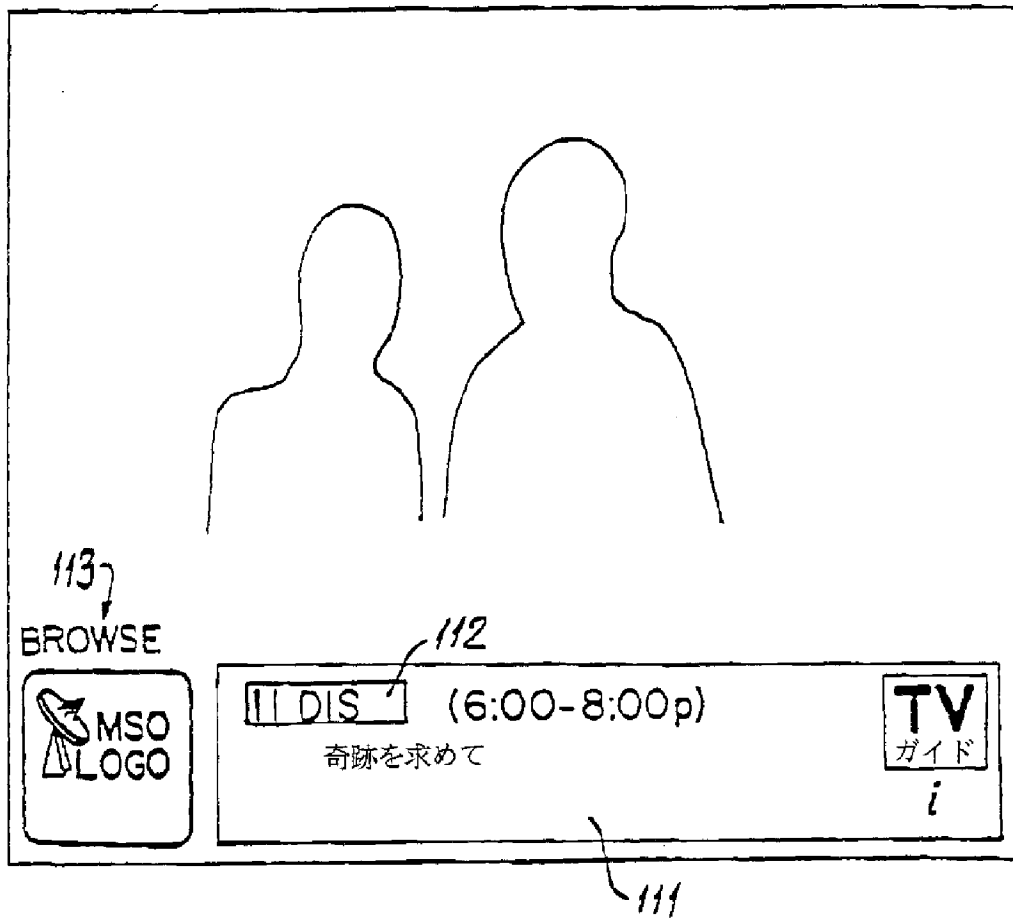


FIG.11

【図12】

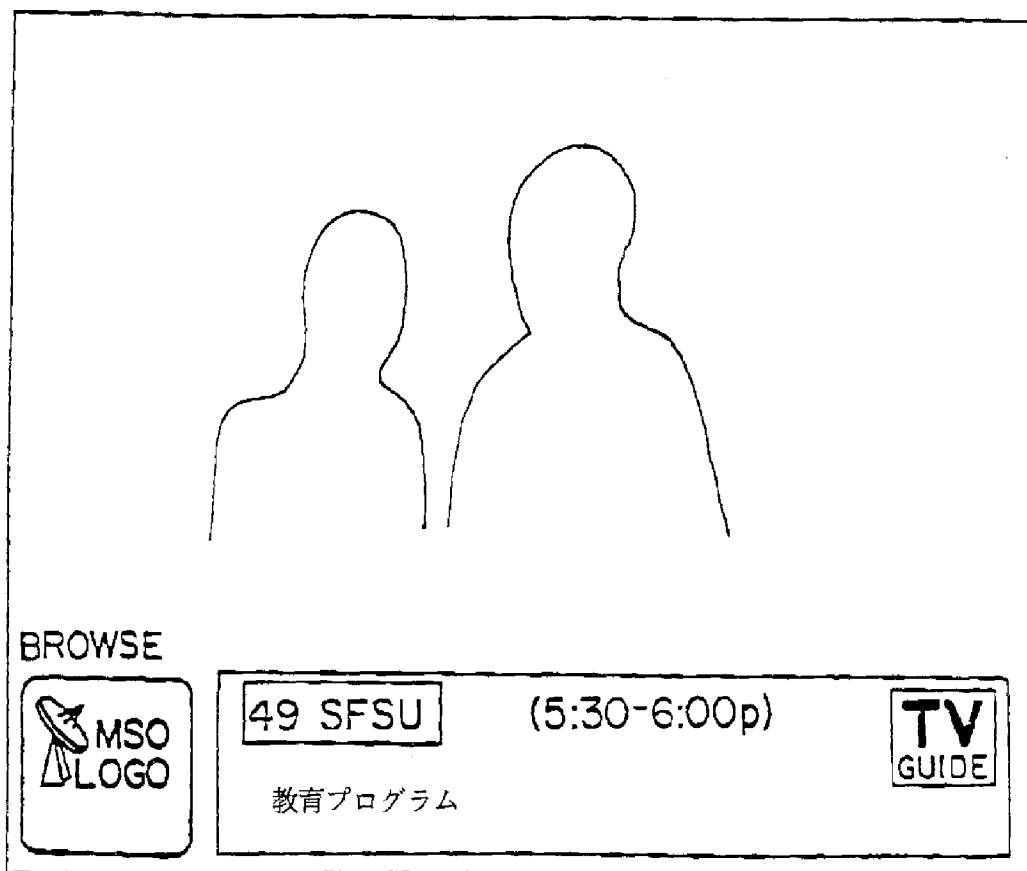


FIG.12

【図12】

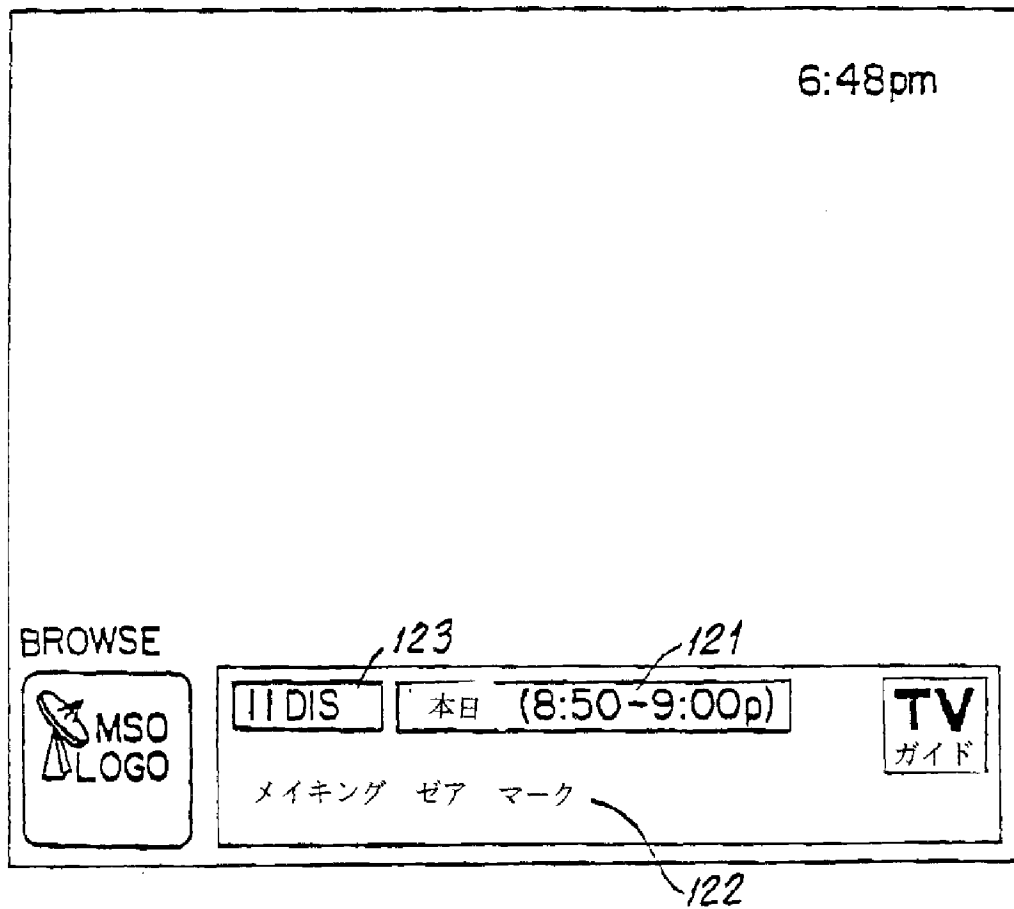


FIG. 12A

【図13】

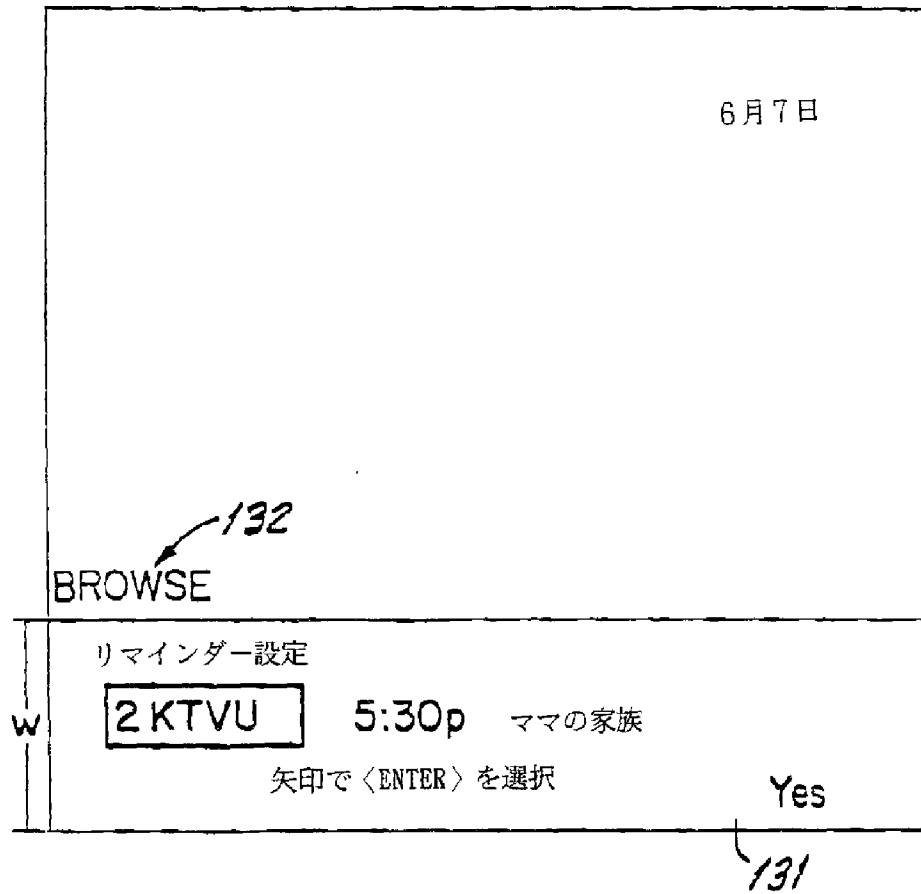


FIG.13

【図14】

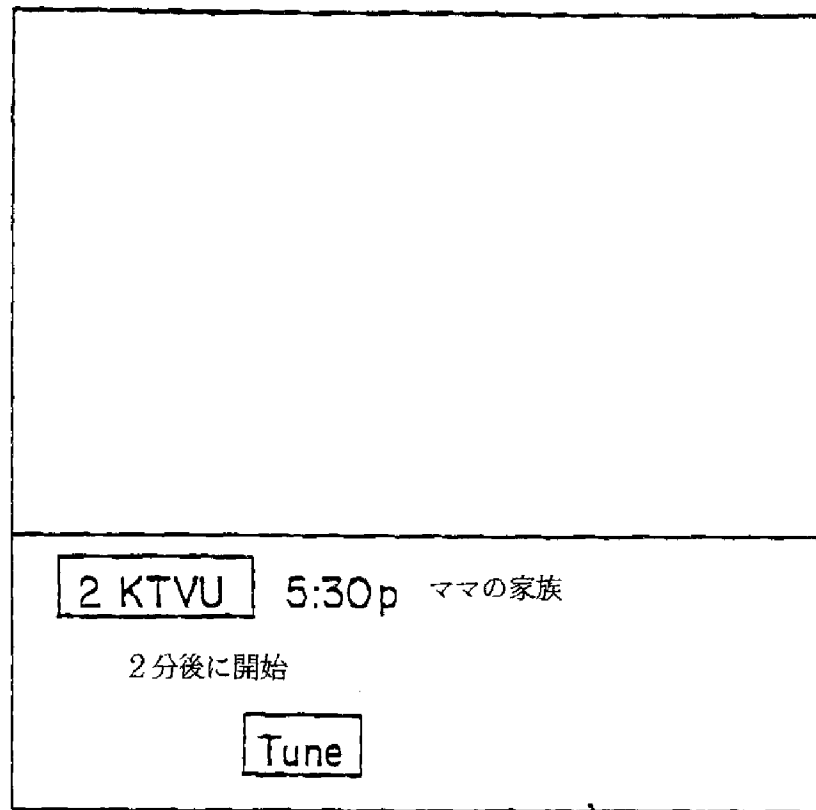


FIG.14

【図15】

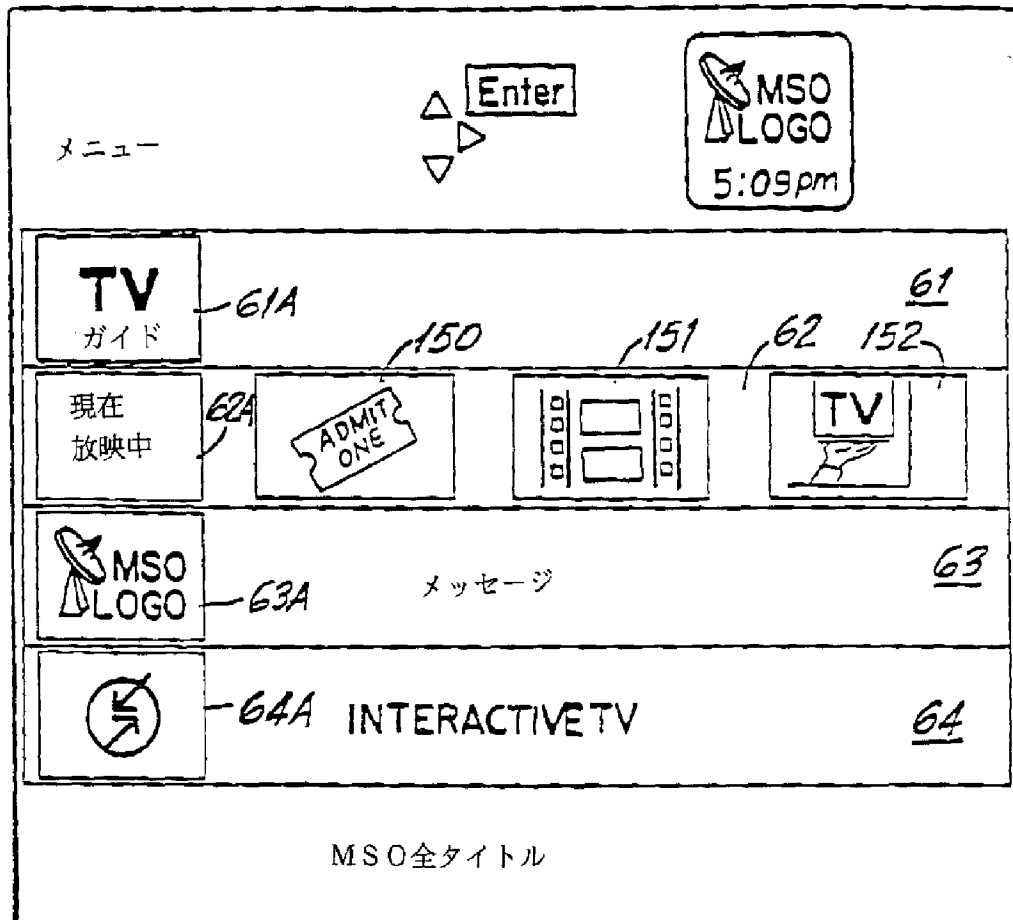


FIG.15

【図16】

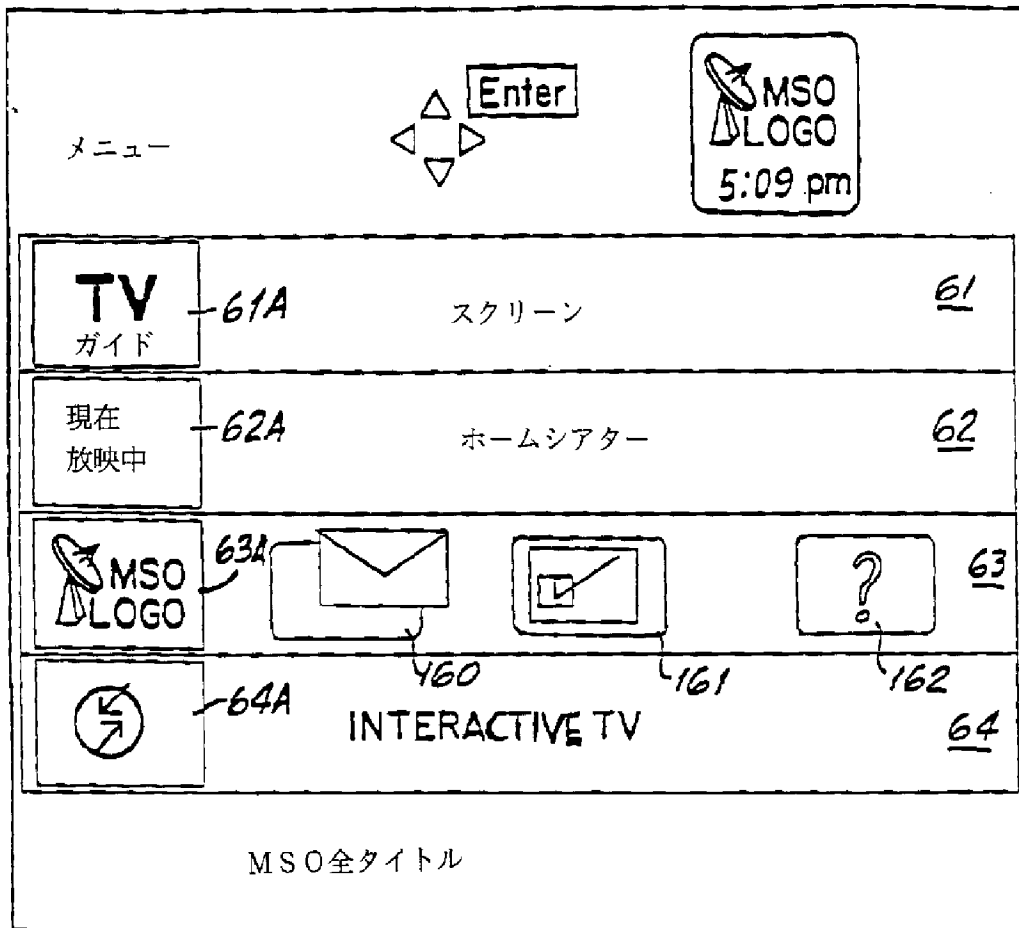


FIG.16

【図17】

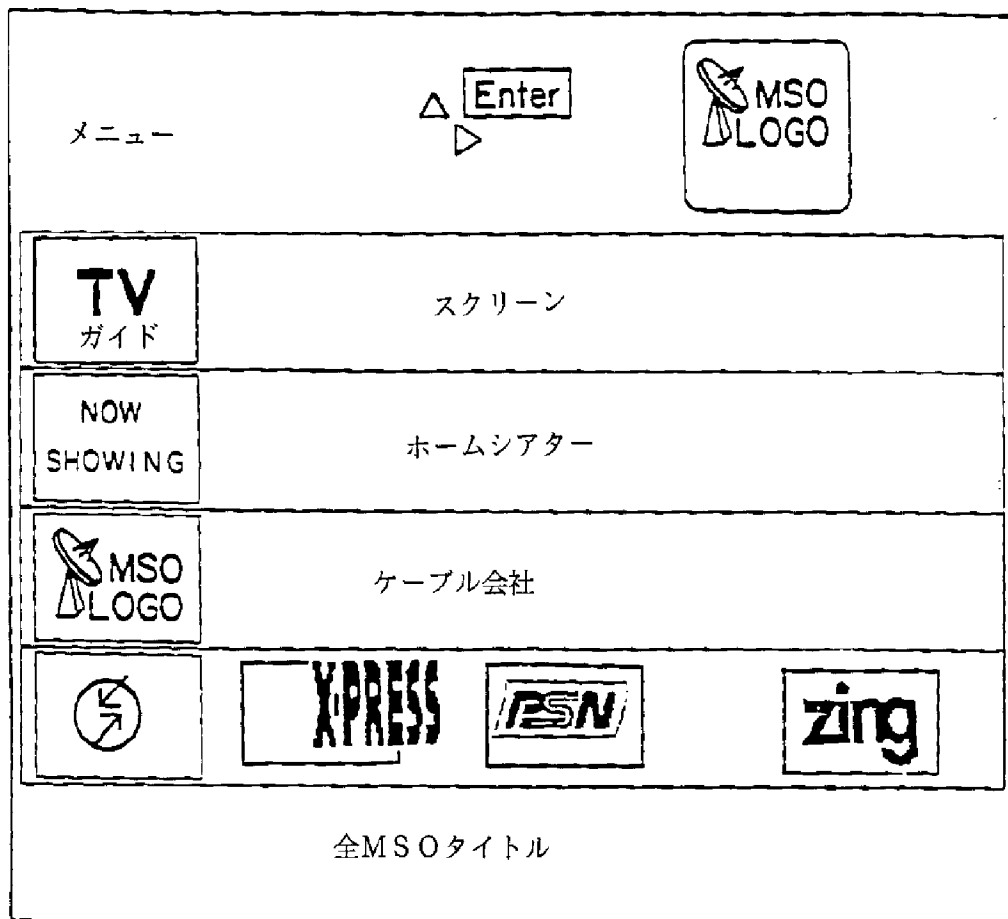


FIG.17

【図18】

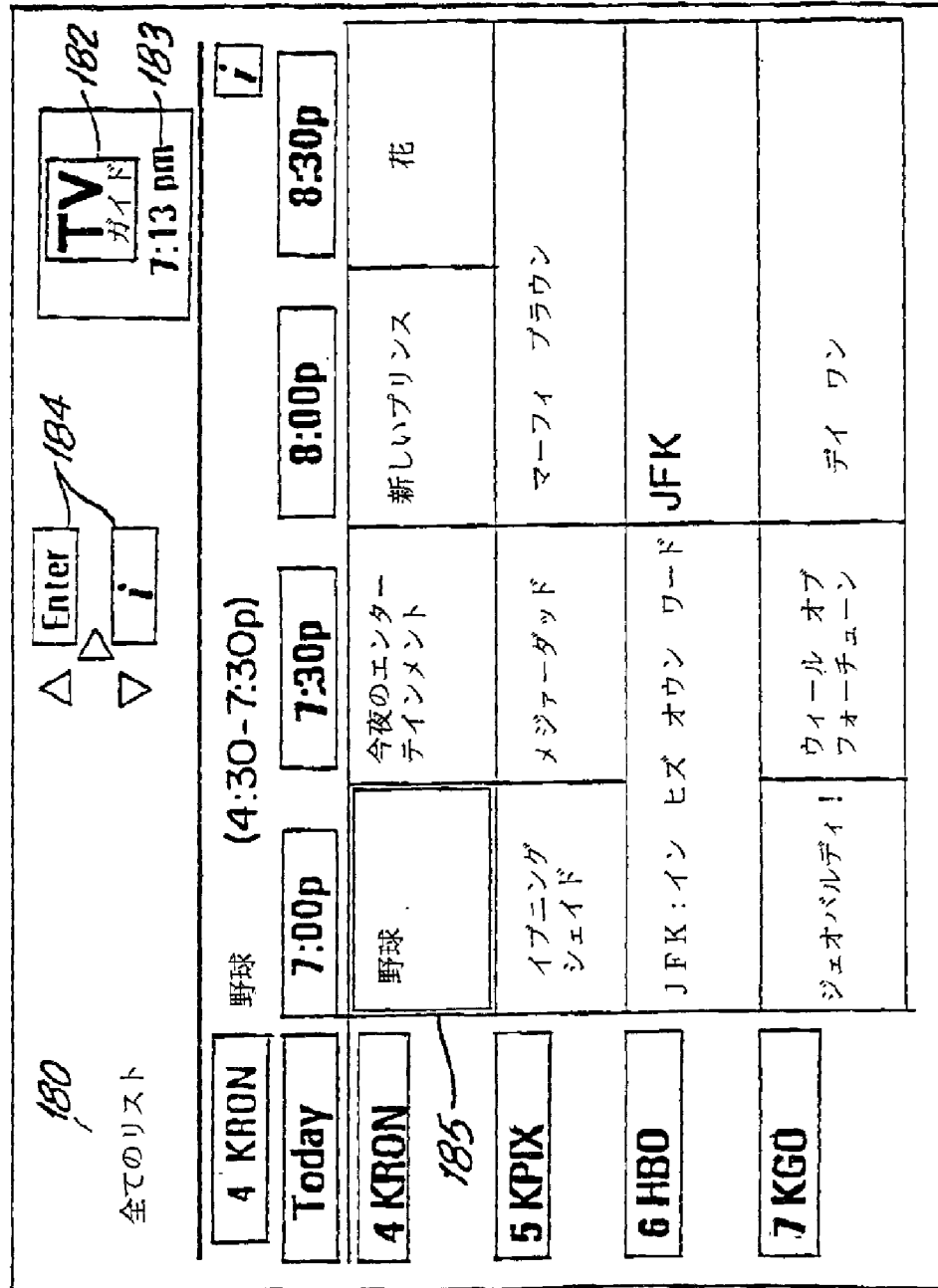


FIG. 18

【図19】

カテゴリーリスト

映画	スポーツ	ニュース	子供向け
----	------	------	------

190A 190B 190C 190D

Enter

TVガイド 5:45 PM

Today

22 LIF	4:00p	デッドリフフォースの場合	i
1 HOT	4:00p	炎の輪Ⅱ：血と鋼	i
34 AMC	4:00p	テキサス河を超えて	i
31 MAX	4:00p	バグダットカフェ	i
8 SHO	5:00p	ビッグ ガール ドント クライゼイ ゼイ ゲット イープン	i
46 BRV	5:00p	ハートのクイーン	i
27 TMC	5:00p	ローリング トウエンティーンズ	i
25 TBS	5:05p	ノーマシー	i

FIG. 19

【図20】

201

カテゴリーリスト

202a, 202b, 202c

Enter

3 PREV 4 KRON 5 KPIX

TV サイド 6:50 pm

182 183

Today

4:30p 野球

7:30p 今夜のエンターテインメント

8:00p 新しいプリンス

8:30p 花

9:00p ペリーメイソン：うそつき尼僧

11:00p ニュース

11:30 トウナイト

12:30a デビッド レターマン

203

FIG. 20

【図21】

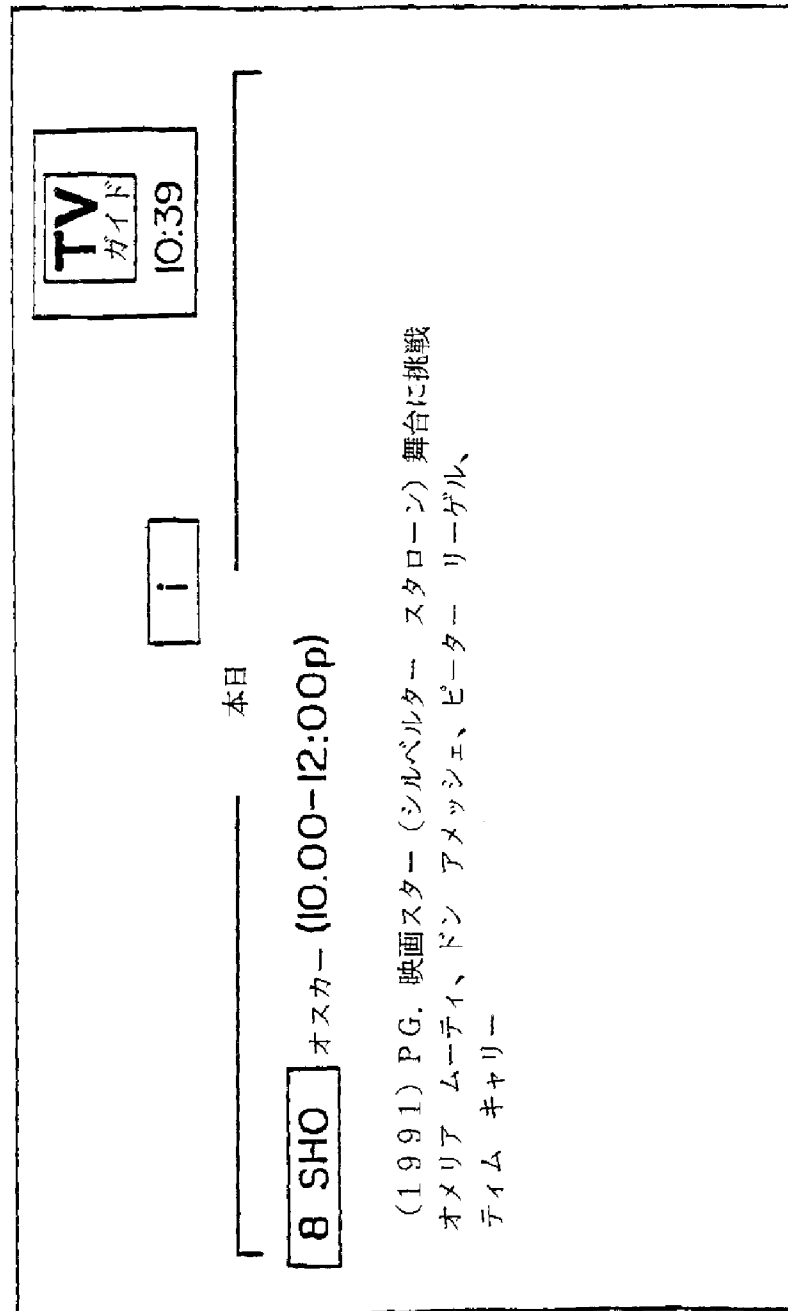


FIG. 21

【図22】

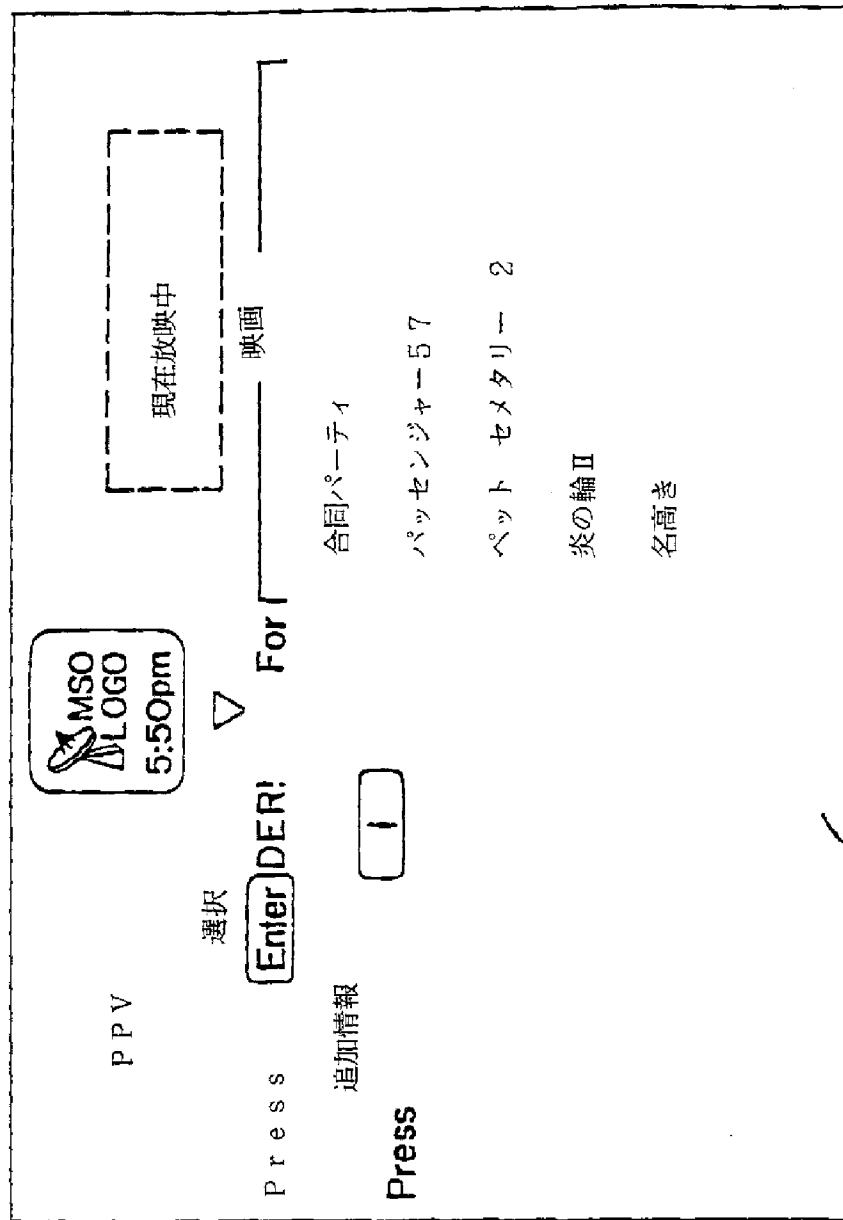


FIG. 22

220

【図23】

PPV	Enter	MSO LOGO 5:49 PM
注文	▽▷	
パッセンジャー57		\$3.99
何時に開始しますか?		
本日 9:00p	明日 12:00p	明日 6:00p
<i>230A</i>	<i>230B</i>	<i>230C</i>
番組開始前にカウントダウンを表示しますか		
Yes No		
PPV /		
/Source		

FIG.23

【図24】

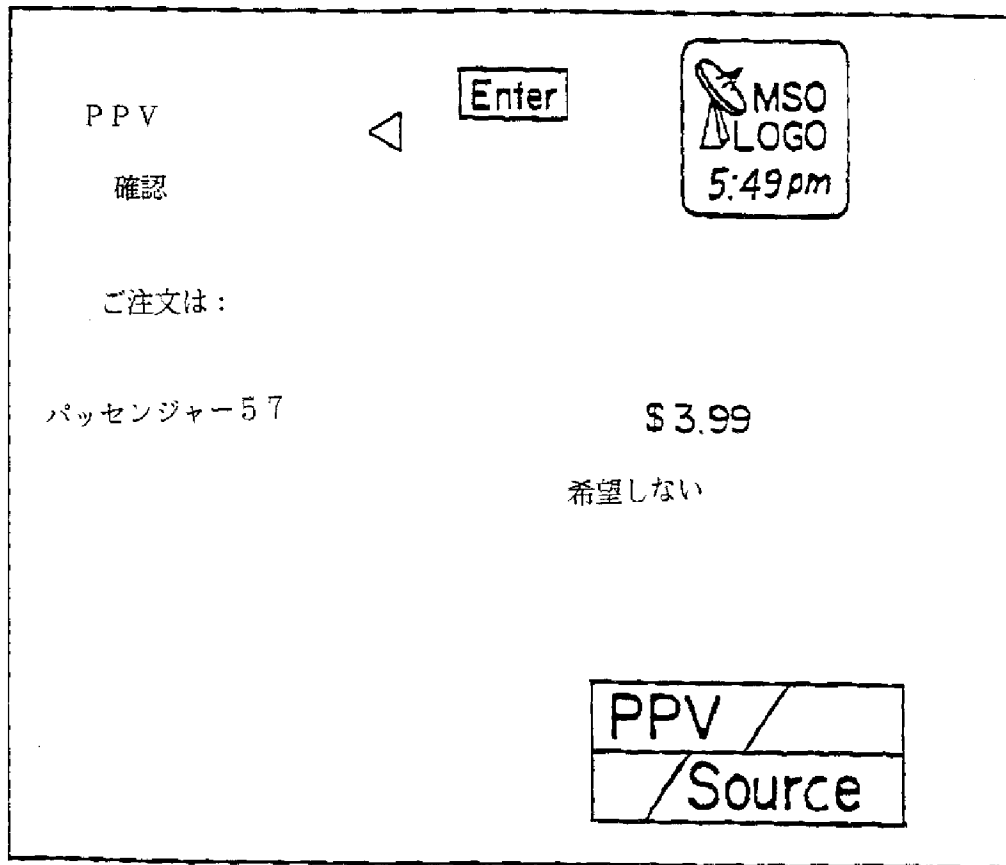


FIG.24

【図24】


PPV			
確認			
ご注文は:			
パッセンジャー57	\$3.99		
希望する			
パッセンジャー57が注文されました			
本日9:00チャンネル1に合わせて下さい。			
<table border="1"><tr><td>PPV /</td></tr><tr><td>/Source</td></tr></table>		PPV /	/Source
PPV /			
/Source			

FIG.24A

【図25】

表		Listing ◀▶		6:06P 8月16日		
5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30	8:00
NBC	4	ニュース				
ABC	6	ニュース				
CBS	10	CBSニュース				
Fox	28	クラブ パラダイス (5:00)				
PBS	29	ミステリー				
COM	30	トリビュート トゥ カーソン				
HBO	33	グレムリン2:新種				
ESN	34	テニス (4:30)				
AMC	35	アライズ マイ ラブ				
DSC	37	自然の世界				
NIK	38	アイ ラブ ルーシー				

FIG.25

【図26】


プレミアムサービス	<input type="button" value="Enter"/>	
▽		
<input type="button" value="HBO"/>	Home Box Office \$10.40/Month	
<input type="button" value="SHO"/>	Showtime \$9.95/Month	
<input type="button" value="DIS"/>	The Disney Channel \$9.95/Month	
<input type="button" value="TMC"/>	The Movie Channel \$1.50/Month	
<input type="button" value="MAX"/>	Cinemax \$9.95/Month	
<input type="button" value="PLA"/>	Playboy at Night \$4.95/Evening(5:00pm to 3:00am)	
<input type="button" value="ACT"/>	Action \$5.95/Day(11:00pm to 3:00pm)	
Movie, special events, and family programming!		
You are not a Subscriber. Press <input type="button" value="Enter"/> to Subscribe!		

FIG.26

【図27】

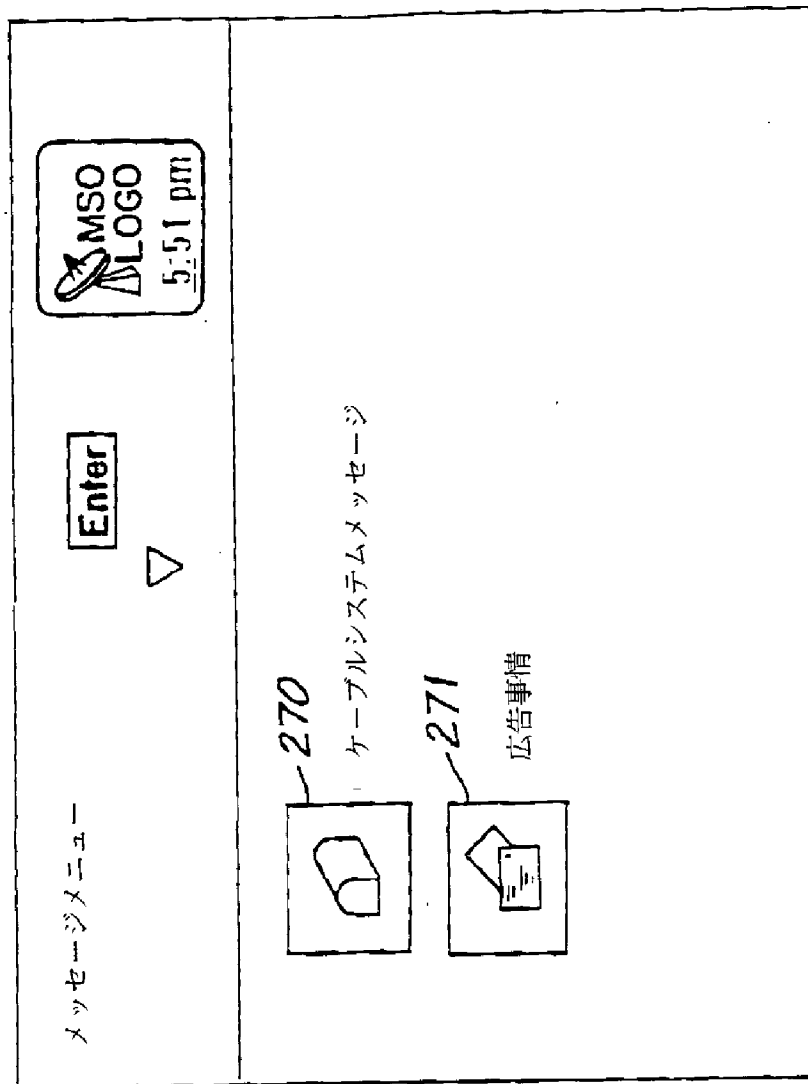


FIG.27

【図28】

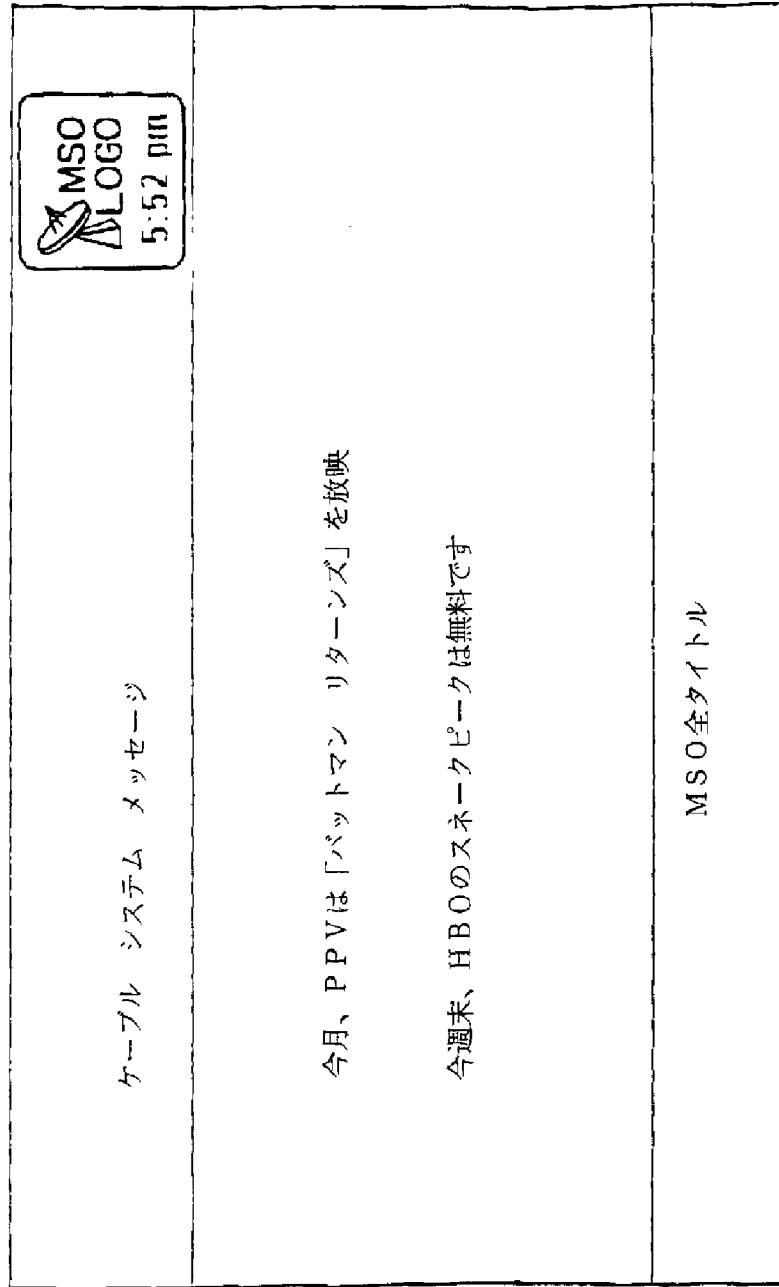


FIG.28

【图28】

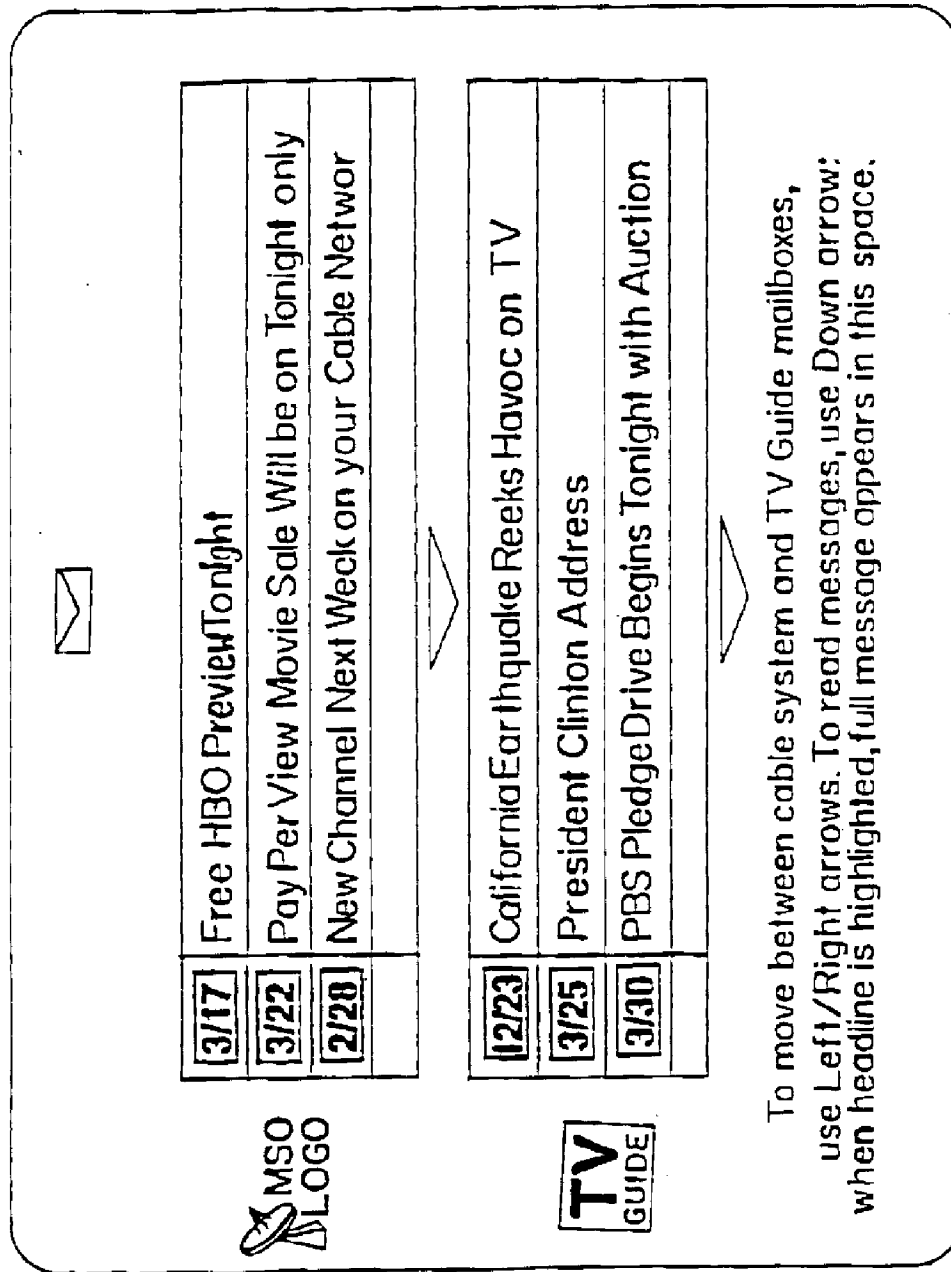


FIG. 28A

【图29】


Billing			
Name: TV Guide Onscreen		Acct. #: 12345-098765-08-9	
Billed From: 05/25/93		Billed To: 06/25/93 Total: \$3.99	
FOR CUSTOMER SERVICE CALL: 790-0900			
Date	Time	Service / PPV Event	Cost
06/07/93	9:00 p	PASSENGER 57	\$3.99

FIG.29

【 図 3 1 】

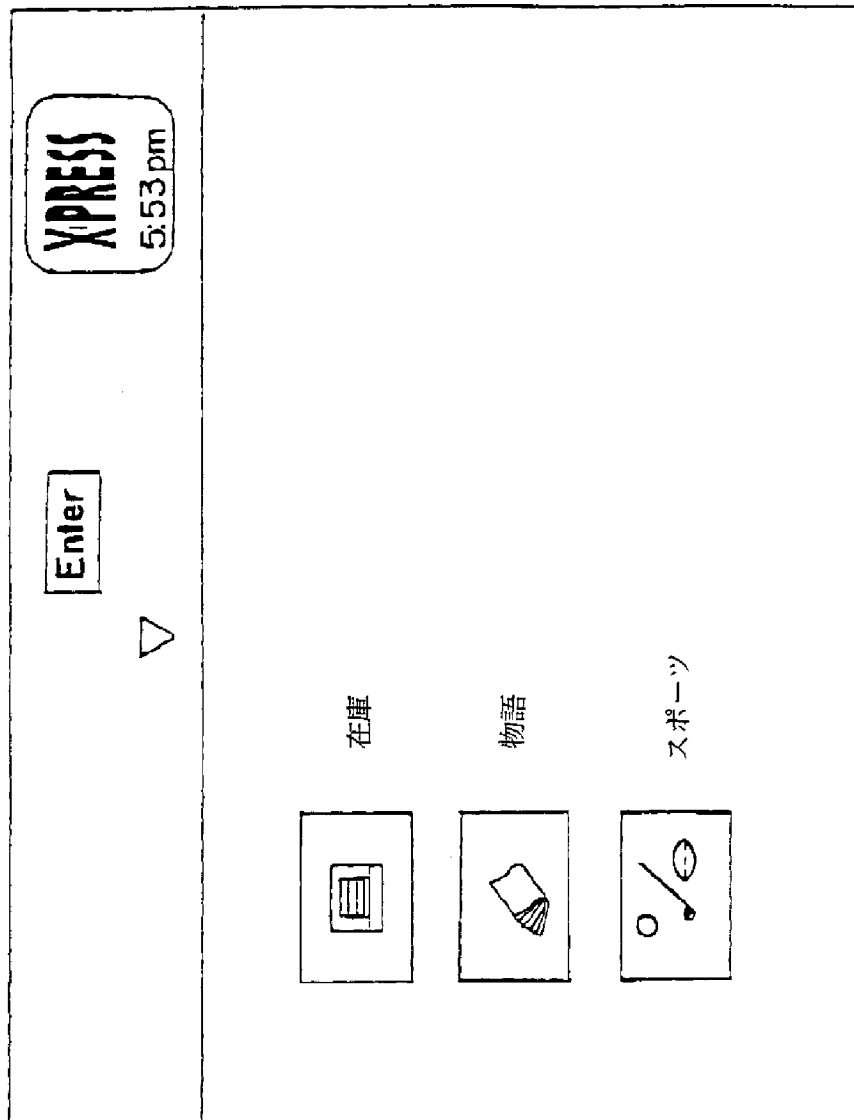


FIG. 31

【图 3 2】

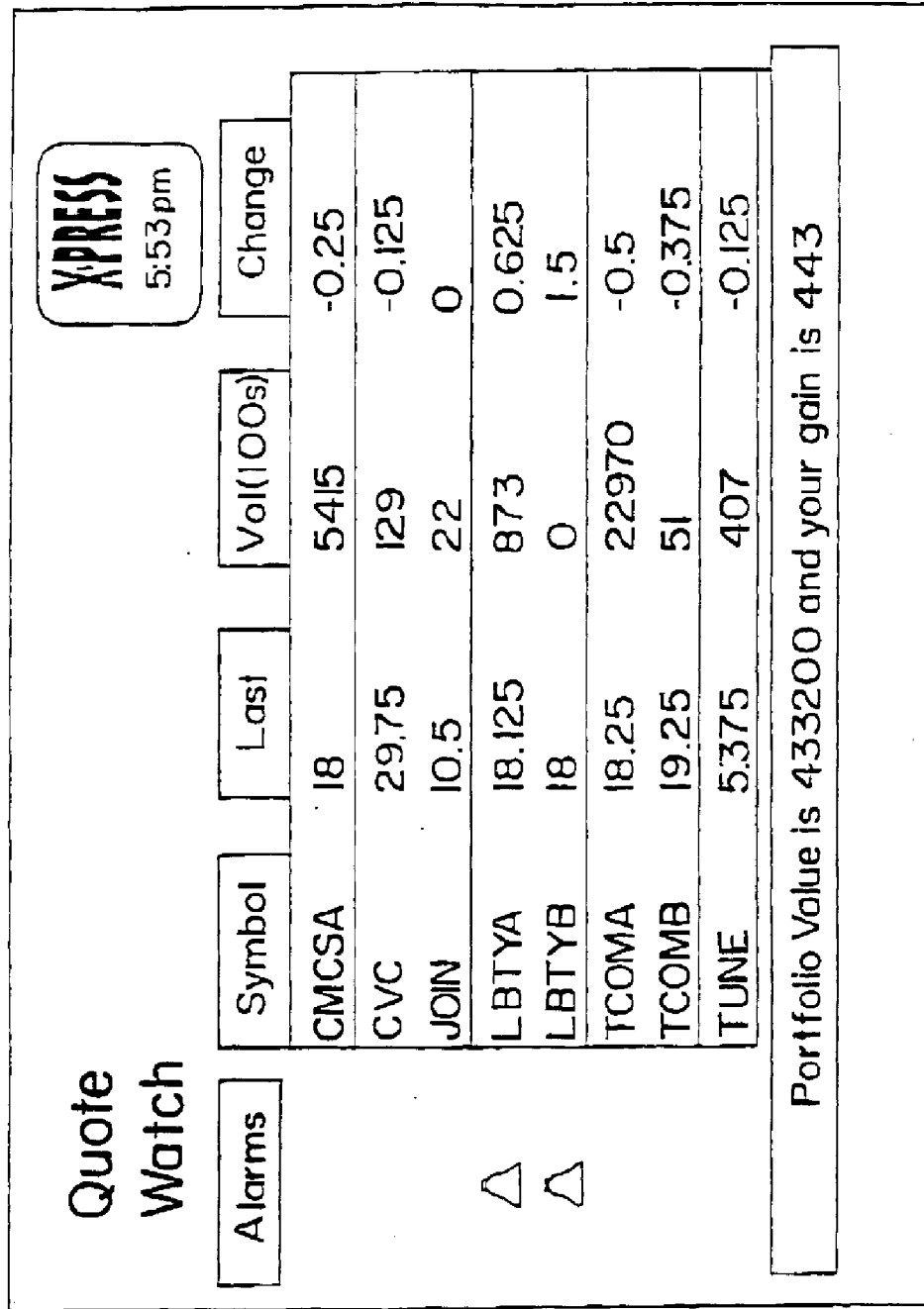


FIG. 32

【图33】

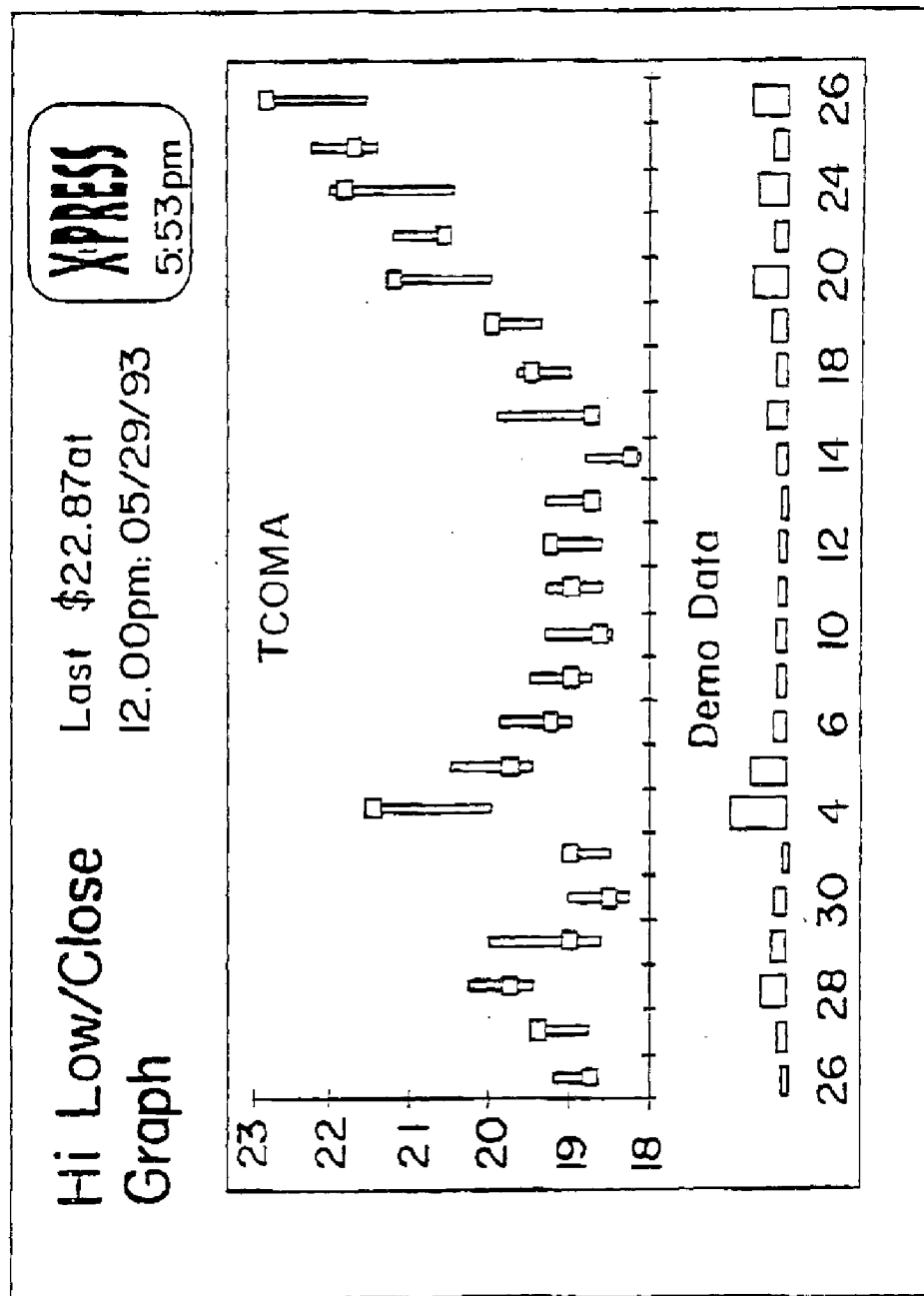


FIG. 33

【图34】

STORIES



US World News

Cubans use Vitamins to combat epidemic

Geneva - A costly campaign to provide vitamins to all Cubans has helped curb a mysterious epidemic that has afflicted thousands with vision problems, a World Health Organization official said yesterday.

The outbreak of optical neuritis has dimmed the vision of about 20,000 Cubans and a related malady has affected 6,000 other people, mostly women.

FIG.34

【图35】

SPORTS



Major League Baseball

Yesterday in National League Action

Colorado 7, Houston 5

San Francisco 5, Chicago 4

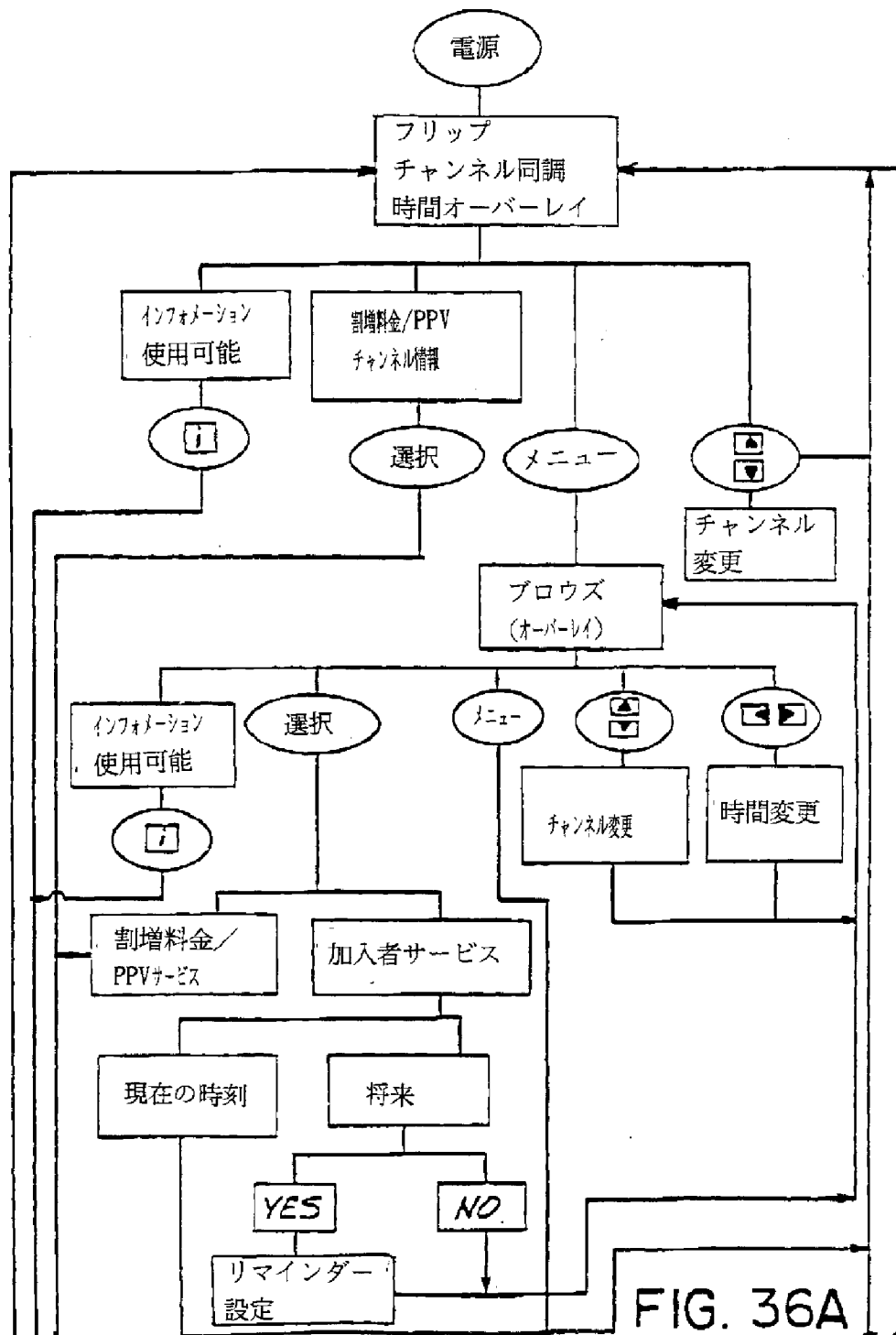
Yesterday in American League Action

Detroit 4, Boston 1

Toronto 4, Milwaukee 2

FIG.35

【図36】



【図36】

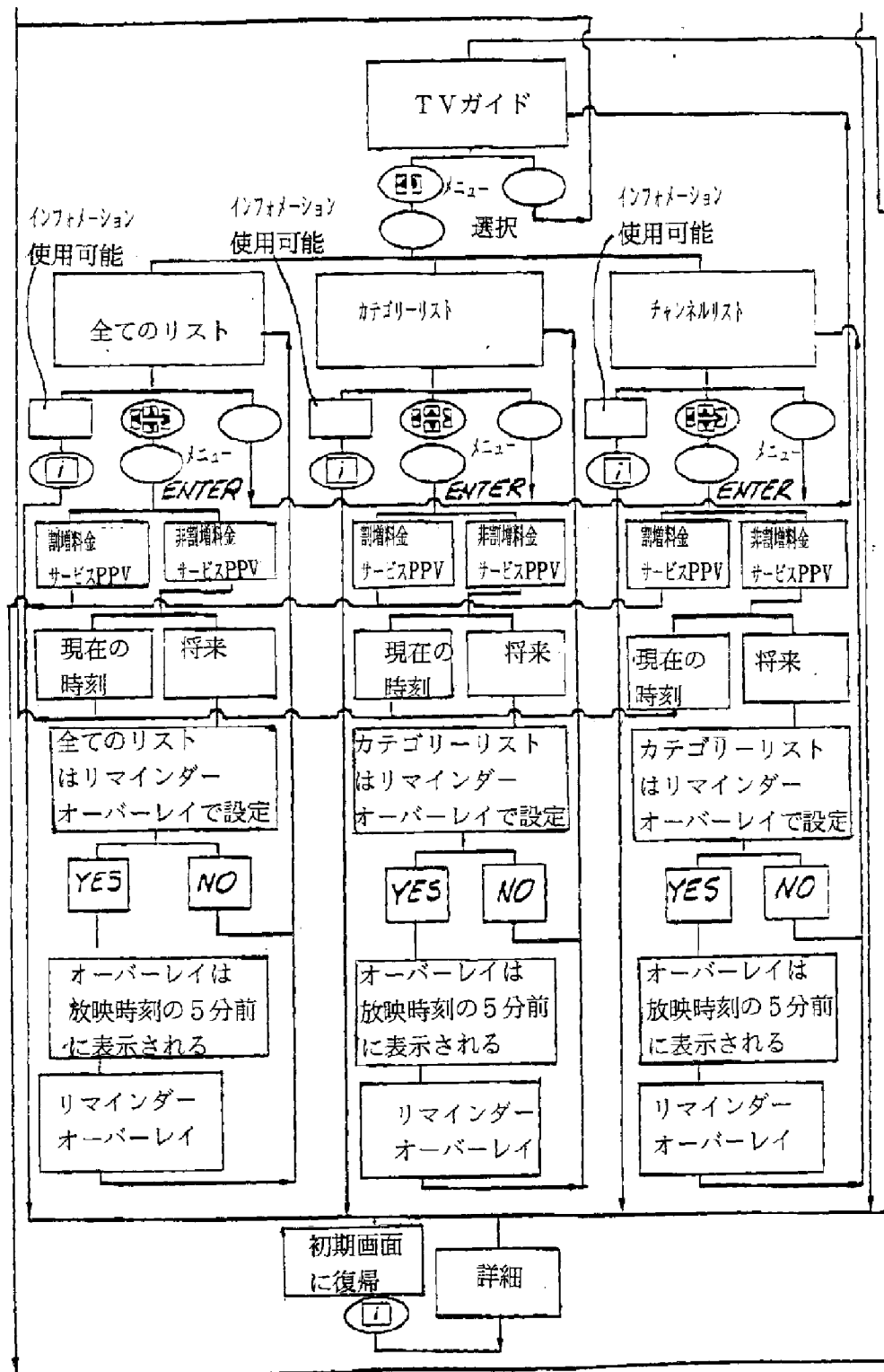


FIG 36B

【図36】

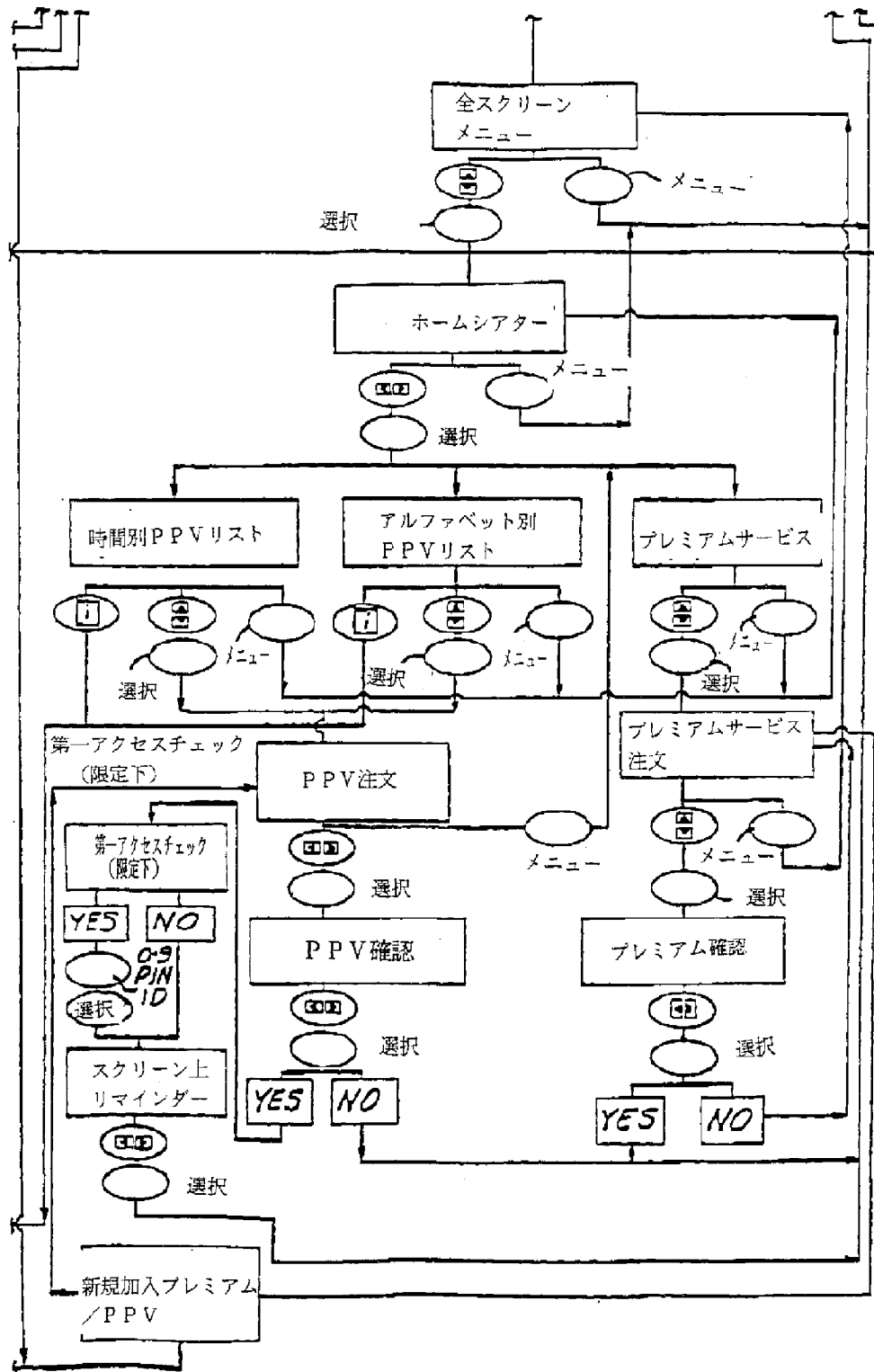


FIG. 36C

FIG. 36D

【図37】

201

TV
GUIDE

ロケータ

✉

放送	;	◀	2 KWGN	3 PPV	4 KCNC	▶
ケーブル	!	◀	41 A&E	3 AMC	24 BET	▶
プレミアム	:	◀	21 DIS	18 ENC	14 HBO	▶
PPV:			11 REQ1	15 REQ2		

すべてのお好みのチャンネルをクリアー

お好みのチャンネル

含む

除外

Press * — ラインを押してテキスト表示

FIG. 37

【図38】

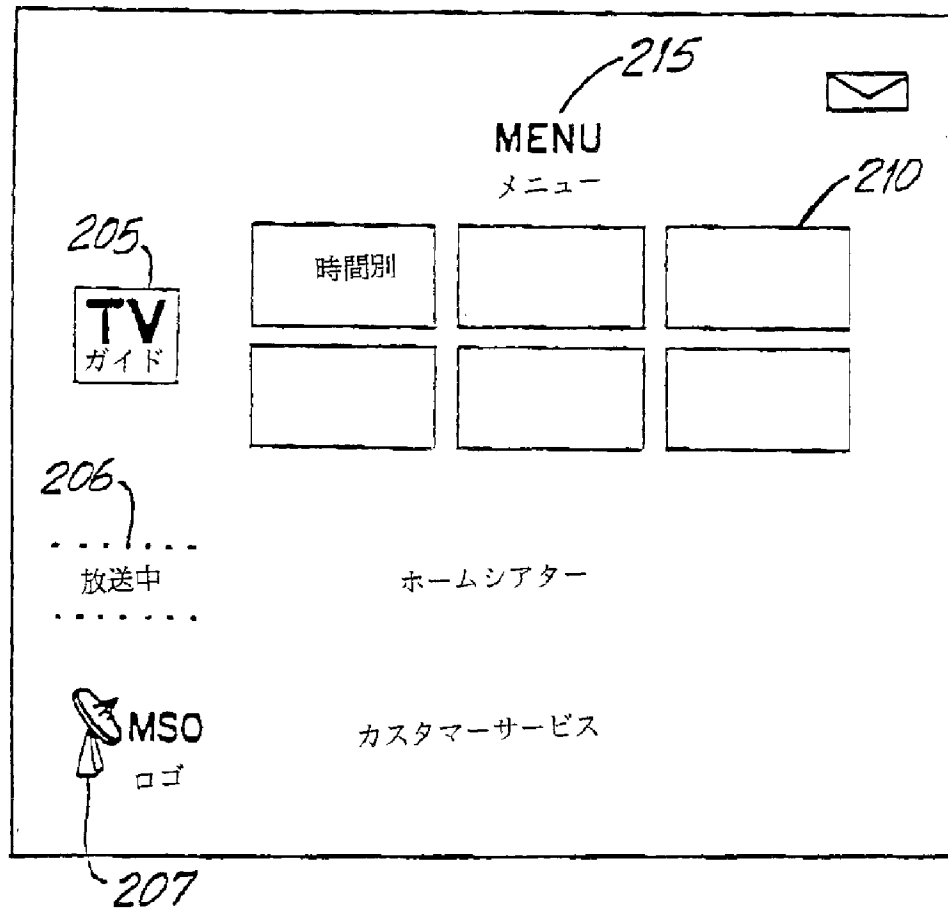


FIG.38

【図38】

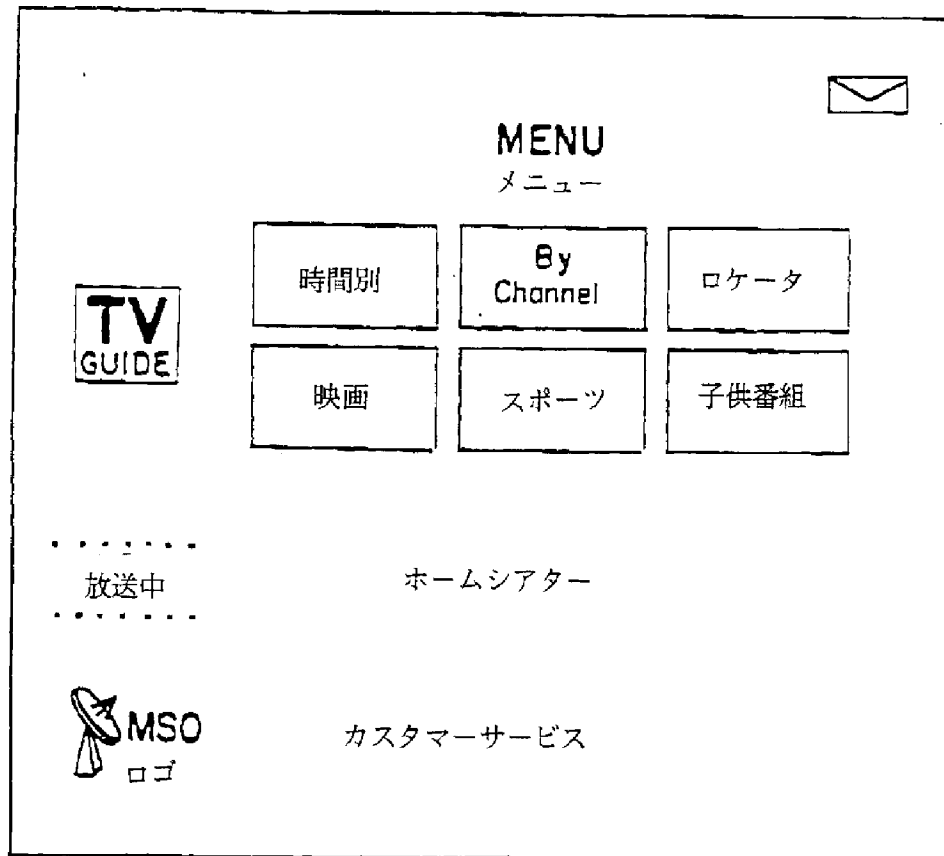


FIG.38A

【図39】

TV
ガイド

映画 :
◀ PG
PG-13
R
▶

親のガイ
ダンス :
◀ アダルトテーマ
セックス状態
▶

チャンネル :
◀ 2 KWGN
3 PPV

4 KONC

▶

締出し番組: 番組の締出し、ヘルプ参照

締出しコード:
クリアー
変更

FIG. 39

【図40】

260

TV
ガイド

セッティングアップ

275

テキスト位置:

スクリーンの下

スクリーンの上

縮出しコード:

ニュー

265

購入コード:

ニュー

クリアー

変更

270

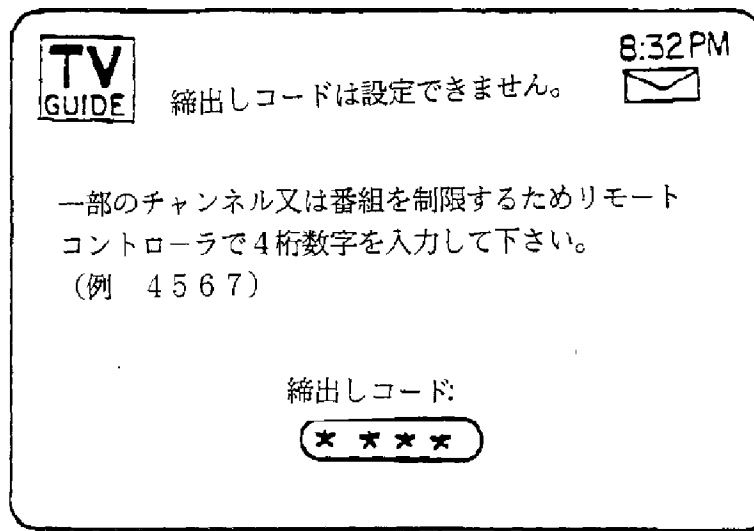
このボタンはテキスト位置をスクリーンの下に設定します。

スクリーン

下を選ぶならば、OK を押して下さい。

FIG. 40

【図40】



TV
GUIDE

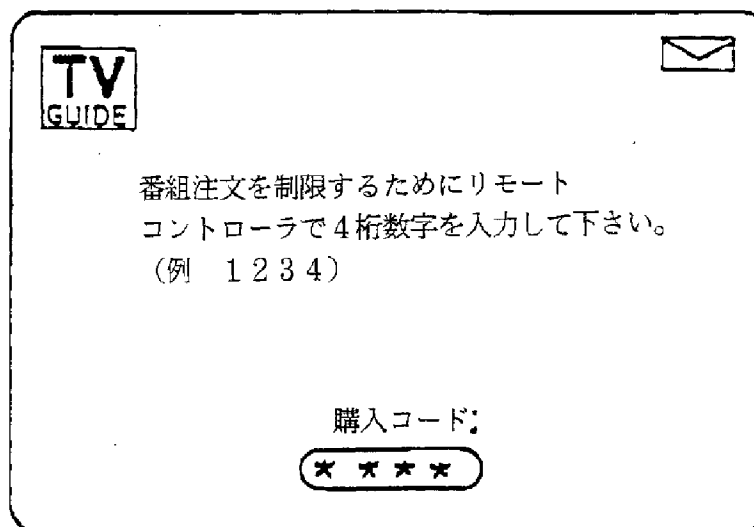
8:32 PM

締出しコードは設定できません。

一部のチャンネル又は番組を制限するためリモート
コントローラで4桁数字を入力して下さい。
(例 4567)

締出しコード:
* * * *

FIG.40A



TV
GUIDE

番組注文を制限するためにリモート
コントローラで4桁数字を入力して下さい。
(例 1234)

購入コード:
* * * *

FIG.40B

【図40】

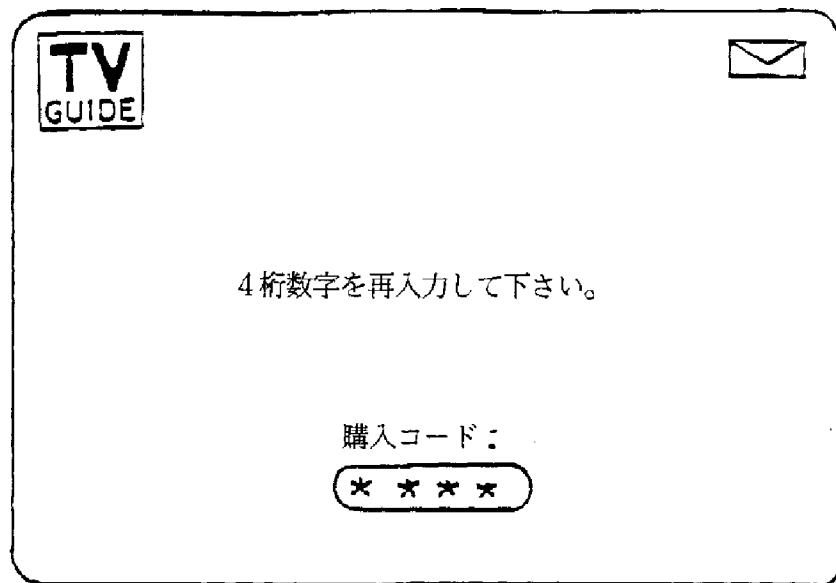


FIG.40C

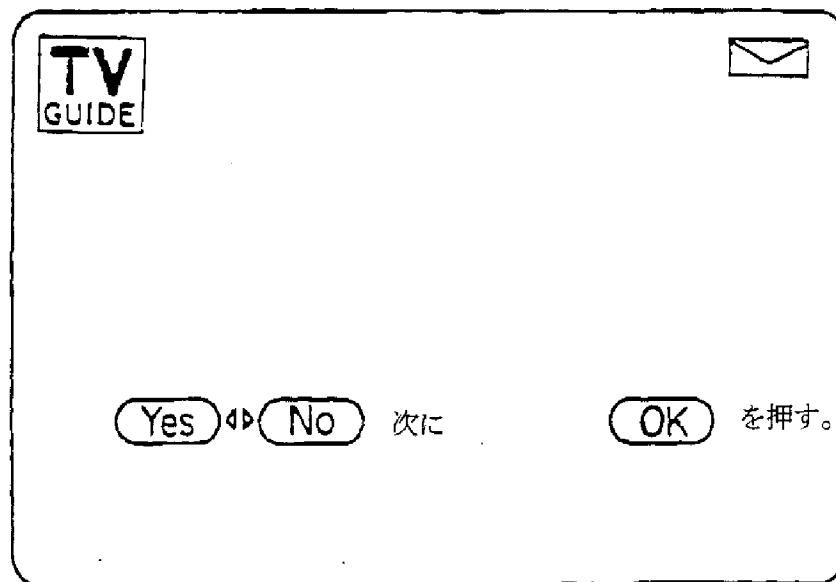


FIG.40D

【図40】

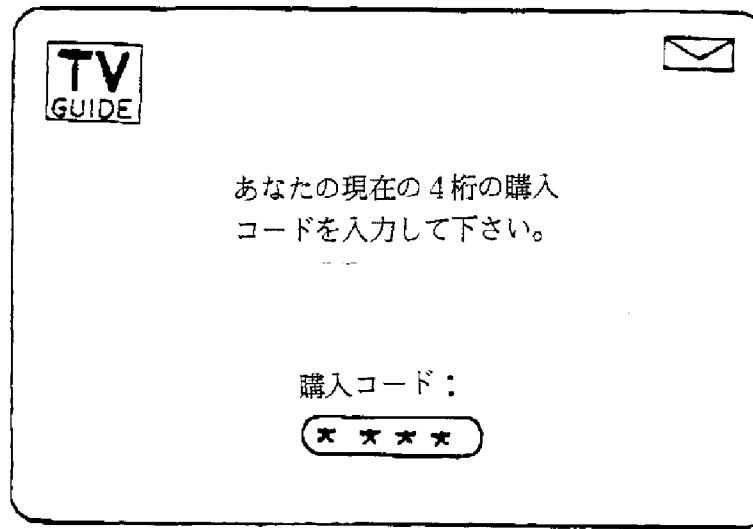


FIG.40E

【図41】

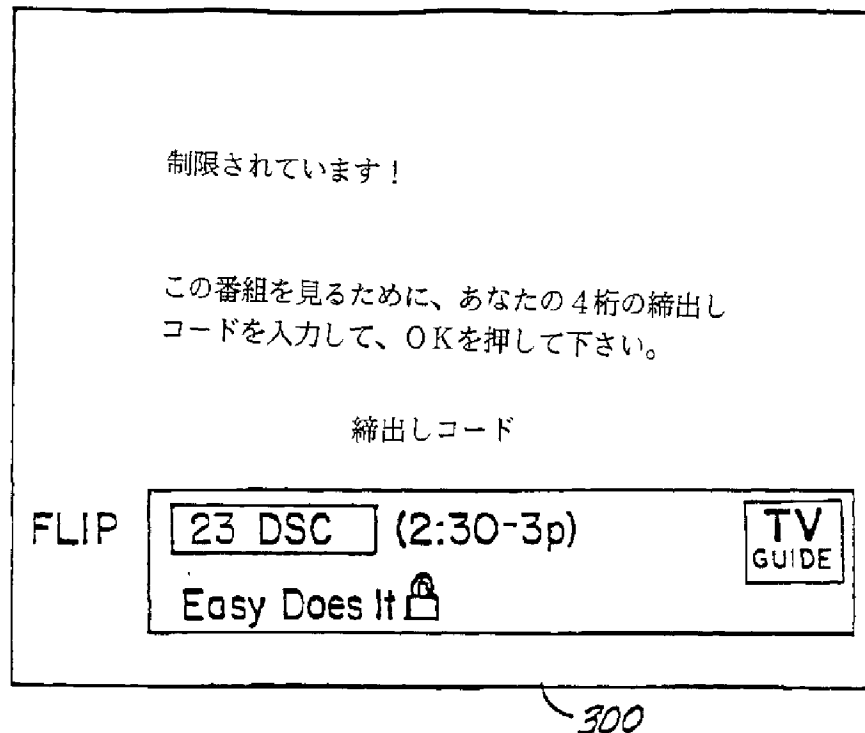


FIG.41

【図42】

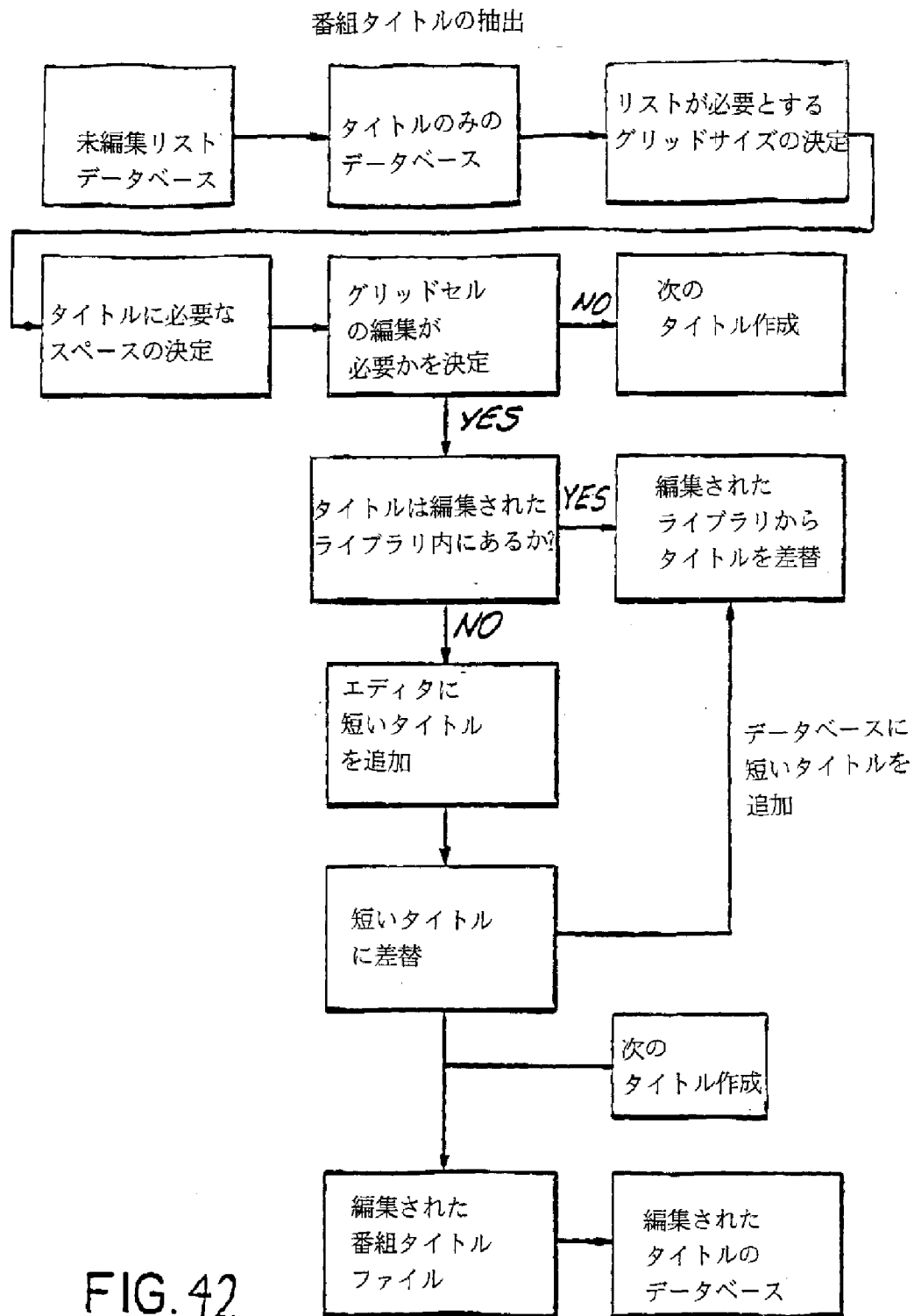


FIG. 42

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Intern: 1 Application No PCT/US 94/05498
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 H04N5/445 //H04N5/50		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SYMPOSIUM RECORD CABLE SESSIONS OF THE 18TH INTERNATIONAL TELEVISION SYMPOSIUM AND TECHNICAL EXHIBITION, MONTREUX, (CH), 10-15 JUNE 1993 pages 571 - 586, XP000379382 BRUGLIERA V. 'Digital On-Screen Display , A New Technology for the Consumer Interface' see the whole document ---	1-17
A	WO,A,92 04801 (INSIGHT TELECAST INC.) 19 March 1992 see the whole document ---	1-17
A	EP,A,0 401 930 (N.V.PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN) 12 December 1990 see the whole document ---	1-17
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such docu- ments, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 1 February 1995		Date of mailing of the international search report 15.05.95
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 LV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer VERSCHelden, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Intern. Application No.
 PCT/US 94/05498

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO,A,90 15507 (RIGHT HEMISPHERE PTY LTD) 13 December 1990 ---	1-17
A	WO,A,93 05452 (CROY C.) 18 March 1993 see the whole document ---	1-17
A	US,A,5 210 611 (KEEN Y. YEE) 11 May 1993 see the whole document ---	1-17
A	US,A,4 706 121 (YOUNG P.) 10 November 1987 see the whole document ---	1-17
A	US,A,4 751 578 (REITER E. ET AL) 14 June 1988 see the whole document ---	1-17
A	EP,A,0 532 322 (SONY CORPORATION) 17 March 1993 see the whole document ---	1-17
A	US,A,5 223 924 (STRUBBE H.) 29 June 1993 see the whole document ---	1-17
A	EP,A,0 408 892 (GRUNDIG E.M.V.) 23 January 1991 see the whole document -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US94/05498

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. claims 1-17: User created program schedule by means of an electronic programming; 2. claim 18: Electronic television programming guide with retrieval by abbreviated titles; 3. claim 19: Electronic television programming guide with selection from a number of available background pictures.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-17

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Continuation of patent family members

International Application No.
PCT/US 94/05498

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9204801	19-03-92	CA-A- 2091160	11-03-92
		EP-A- 0548286	30-06-93
		JP-T- 6504165	12-05-94
		US-A- 5353121	04-10-94
EP-A-0401930	12-12-90	US-A- 5047867	10-09-91
		AT-T- 116501	15-01-95
		CN-A- 1049436	20-02-91
		DE-D- 69015454	09-02-95
		JP-A- 3101485	26-04-91
WO-A-9015507	13-12-90	AU-B- 636149	22-04-93
		AU-A- 5730890	07-01-91
		EP-A- 0474677	18-03-92
		US-A- 5253066	12-10-93
WO-A-9305452	18-03-93	DE-A- 4129571	11-03-93
		WO-A- 9305618	18-03-93
US-A-5210611	11-05-93	NONE	
US-A-4706121	10-11-87	NONE	
US-A-4751578	14-06-88	NONE	
EP-A-0532322	17-03-93	JP-A- 5075947	26-03-93
US-A-5223924	29-06-93	EP-A- 0572090	01-12-93
		JP-A- 6197342	15-07-94
EP-A-0408892	23-01-91	DE-A- 3921847	17-01-91

フロントページの続き

- (72)発明者 アルテン、ジェリー
アメリカ合衆国、ペンシルバニア州
19072、ノーバース、ウィンデール・サー
クル 10
- (72)発明者 デイビス、ブルース
アメリカ合衆国、コロラド州 80121、グ
リーンウッド・ビレッジ、パークウェイ
サウス、フリザーブ 5505
- (72)発明者 モーリス、マイケル
アメリカ合衆国、ペンシルバニア州
19355、ダウニントン、ウィスリング・ス
ワン・レーン 30
- (72)発明者 ユーマン、ロジャー
アメリカ合衆国、ペンシルバニア州
19087、ウェイン、マンシル・ロード 752

【要約の続き】

何れかの選択された一つのための番組予定情報を、テレビ受信機上の複数のチャンネルの何れかの選択された一つに現れる少なくとも一つのテレビ番組にオーバーレイ関係で表示させる。